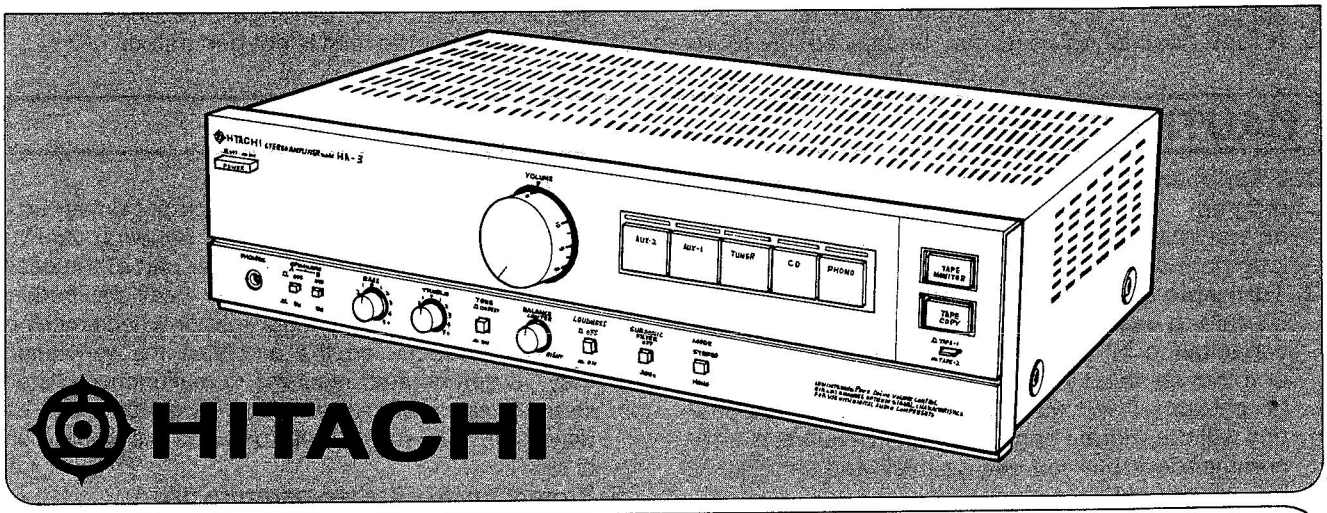
STEREO AMPLIFIER
STEREOVERSTÄRKER
AMPLIFICATEUR STEREO
AMPLIFICATORE STEREO
STEREO VERSTERKER
AMPLIFICADOR ESTEREOFÓNICO

Model
Modell
Modèle
Modello
Model
Modelo

HA-3

INSTRUCTION MANUAL MODE D'EMPLOI GEBRUIKSAANWIJZING
BEDIENUNGSANLEITUNG MANUALE D'ISTRUZIONI GUÍA DE OPERACIÓN



English
Deutsch
Français
Italiano
Nederlands
Español

SAFEGUARDS
Electrical energy can perform many useful functions. This unit has been engineered and manufactured to assure your personal safety. Improper use can result in potential electrical shock or fire hazards. In order not to defeat the safeguards, observe the following instructions for its installation, use and servicing.

SICHERHEITSANLEITUNG
Elektrische Energie kann viele nützliche Funktionen verrichten. Dieses Gerät ist so konstruiert und hergestellt, daß Ihre persönliche Sicherheit gewährleistet ist. Unsachgemäße Behandlung kann möglicherweise elektrische Schläge oder Feuergefahr verursachen. Beachten Sie bitte im Interesse Ihrer eignen Sicherheit die folgenden Anweisungen zur Aufstellung, Bedienung und Wartung des Gerätes.

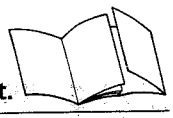
PRECAUTIONS
L'énergie électrique peut remplir de nombreuses fonctions utiles. Cet appareil a été conçu et réalisé pour assurer une sécurité personnelle entière. Une utilisation impropre peut entraîner des risques d'électrocution ou d'incendie. Dans le but de ne pas rendre inutiles les mesures de sécurité, bien observer les instructions suivantes pour l'installation, l'utilisation et l'entretien de l'appareil.

PRECAUZIONE
L'energia elettrica svolge molte funzioni utili. Questo apparecchio è stato progettato e realizzato in modo da salvaguardare la vostra incolumità. Il suo uso sbagliato può provocare scariche elettriche o pericoli d'incendio. Per preservarne i dispositivi di protezione, seguite le seguenti istruzioni per la sua installazione, uso e manutenzione.

VEILIGHEIDSVOORZORGSMAATREGELEN
Elektrische energie kan op vele nuttige wijzen worden toegepast. Dit apparaat is zodanig gekonstrueerd dat uw persoonlijke veiligheid ten alle tijde gewaarborgd staat. Neem de in de gebruiksaanwijzing beschreven aanwijzingen strikt in acht teneinde de veiligheidsvoorzorgsmaatregelen niet teniet te doen.

AVISO
La energía eléctrica puede realizar muchas funciones útiles. Este aparato ha sido diseñado y manufacturado para aseguarle su seguridad personal. Con un empleo incorrecto pueden ocurrir descargas eléctricas o incendios. Para no anular la seguridad, observar las siguientes instrucciones de instalación, utilización y servicio.

See pages 28 through 30 for figures of this unit.



INSTALLATION

1. Install the amplifier in a place free from direct sunlight and heat from a stove and moisture free place, etc.
2. Since the HA-3 is a large power output amplifier, choose a well ventilated place and do not place any objects upon the unit.
3. Install the amplifier on a stable and vibration-free surface.
4. When using an audio rack, leave spaces around the components to allow the heat to dissipate.
5. A tape deck being used may be susceptible to induction from the amplifier, and there may be a hum sound. In such cases, install the tape deck in a location where it will not be susceptible to the induction.
   Do not place the tape deck on the amplifier since this will impair the amplifier's and tape deck's performance.
6. Hum may be induced if other audio components are brought near the unit. In cases like this, increase the distance, rearrange their positions and make sure that the hum is not generated.

CAUTIONS

1. When measuring the power output or listening to program sources with an 8 ohms load impedance, do not drive the Model HA-3 at full power for a long period of time.

2. Turntable and tape deck connections
Be sure to use a thick shielded cable with low stray capacitance for connection. If a parallel viñyl cord or a thin shielded cable is used, inductive hum may be produced and the high frequency characteristics will deteriorate considerably. Therefore, it is recommended that you use as thick and short a cable as possible.

3. Protection circuit
Set the Power switch ① to ON. The sound is heard after approx. 6 sec. If the sound is not heard after approx. 6 sec. or the protection circuit starts operation immediately, turn the Power switch ① to OFF, and check whether the speakers are properly connected and whether the speaker terminals or speaker leads have been short-circuited. Then eliminate the cause of trouble, set the Power switch ① to ON again after waiting for about 10 sec. with the Power switch ① at OFF. If the unit still does not work, contact the dealer from whom you purchased this unit or your nearest HITACHI service station.

4. Amplifier heat loss
Since this unit is included a large output power amplifier, the amplifier radiates heat. Although ventilation holes are provided in the upper part of the case and the bottom plate to improve heat dissipation, when it is placed in direct sunlight or when anything is placed directly on the amplifier, the ventilation may be deteriorated resulting in malfunction. If the internal temperature rises, the transistors may be damaged. Take care not to block the ventilation holes.

5. Protection against temperature rise
The heat generated by this unit is dissipated efficiently with the ventilation holes in the top of the casing and bottom panel and with the large-sized heat sinks. Nevertheless, if an abnormally high rise in the temperature has been detected, the amplifier will stop operating and the sound will no longer be heard. If this happens, set the Power switch to OFF, allow the unit to cool down and then set the Power switch to ON. If the relay is tripped again even after the unit has cooled down and the Power switch is set to ON, a malfunction inside the amplifier may be to blame. Contact the dealer from whom you purchased this unit or your nearest HITACHI service station.

VOLTAGE SELECTOR (Multi voltage unit only)

If you want to change the voltage selector from AC 200 – 220V or AC 230 – 240V to AC 110 – 120V, the primary fuse must also be changed.

Please contact the dealer from whom you purchased the unit or your nearest HITACHI service station.
The voltage selector is factory set to AC 200 – 220V.

NAMES AND FUNCTIONS OF PARTS

① Power switch
When this switch is set to ON (⎓), the power is supplied to the amplifier and the Function indicator ⑰ lights. The HA-3 contains a muting relay and so it takes about 6 seconds after this switch has been set to ON (⎓) for the amplifier to operate normally.

② Headphones jack
Insert the plug on the stereo headphones into this jack. If you want to listen with the headphones only, set the Speakers switches ③ to OFF (⎍).

③ Speakers switches
OFF (⎍) ..... No sound can be heard from the speakers. Use headphones for listening.

A: ON (⏤) ..... The sound can be heard through the speakers which are connected to the A speaker terminals.
B: ON (⏤) ..... The sound can be heard through the speakers which are connected to the B speaker terminals.
A: ON (⏤)
B: ON (⏤) ..... The sound can be heard through the speakers which are connected to both A and B speaker terminals.

NOTE:

- When 8 ohms speakers are connected to both A and B speaker terminals, and the Speakers switch ③ is set at A on, B on, the combined impedance of the speakers is only 4 ohms. Avoid using this arrangement. Be sure to connect speakers of more than 16 ohms when two sets of speakers are to be operated simultaneously.
- Even when the Speaker switch is set to ON (⏤) with the protection circuit activated, sound cannot be heard.

④ Bass control
Turning this control to the right from "0" position increases the bass and conversely, turning it to the left decreases the bass.

⑤ Treble control
Turning this control to the right from "0" position increases the treble and conversely, turning it to the left decreases the treble.

⑥ Tone switch
Set this switch to ON (⏤) when adjusting the sound quality and then proceed to adjust the bass and treble.
When the switch is set to DEFEAT (⊓), a flat frequency response is achieved regardless of the bass and treble adjustment.

⑦ Balance control
This adjusts the balance of right and left channel levels.

⑧ Loudness switch
Due to the characteristics of human hearing, the bass and treble seem to drop off when the sound volume is decreased. In order to compensate for this, push this switch to ON (⏤), and the bass and treble will then be emphasized by +6 dB at 100 Hz and +3 dB at 10 kHz respectively.

⑨ Subsonic-filter switch
When this switch is set to the 30 Hz (⏤) position, low frequency noise which is generated by warps in the discs is cut out. It is wise to keep this switch at the 30 Hz (⏤) position since it is effective in cutting out low frequency noise outside the range of hearing which can adversely affect the speakers (–6 dB/oct.).

⑩ Mode switch
Set this switch to MONO (⏤) when playing a monophonic disc or listening to an FM program in monophonic.

⑪ Function switches
These are used to select the program source.
PHONO ..... For listening to discs on the turntable connected to the Phono input jacks ⑳.
CD ..... For listening to a program source on a component connected to the CD input jacks ㉑.
TUNER ..... For listening to a broadcast on the tuner connected to the Tuner input jacks ㉒.
AUX-1 ..... For listening to a program source on a component connected to the AUX-1 input jacks ㉓.
AUX-2 ..... For listening to a program source on a component connected to the AUX-2 input jacks ㉔.

NOTE:
Press at the center of the switch.

CD (Compact Disc), which is expected to replace the conventional type of discs, is a newly developed source of high quality music reproduction, incorporating the PCM technology.

⑫ Tape select switch
For playing back a tape or recording monitoring, press the switch Tape-1 (⊓) or Tape-2 (⏤). At this time, set the tape monitor switch to ON (⏤).

⑬ Tape copy switch (Copy 1 ▷ 2)
Dubbing from tape deck 1 to tape deck 2 is possible by depressing this switch. In this case, set **tape deck 1 for playback** and **tape deck 2 for recording.**

⑭ Tape copy indicator
When the Tape copy switch ⑬ is depressed, this indicator lights and tapes can now be copied.

⑮ Tape monitor switch
For playing back a tape in the tape decks, connected to the TAPE-1 jacks or TAPE-2 jacks, or for recording monitoring. (Refer to the section on the tape select switch ⑫.)

⑯ Tape monitor indicator
The Tape monitor indicator indicates that the tape deck connected to the TAPE-1 (or TAPE-2) jacks is in playback or monitoring recording mode.

⑰ Function indicators
This indicates the program source which has been selected by the Function switches ⑪.

⑱ Volume control
Use this to adjust the sound volume. Set the Volume control to its leftmost position ("0") when switching the power on and off in order to protect the speaker.

⑲ Ground terminal
⑳ Phono input jacks
㉑ CD input jacks
㉒ Tuner input jacks
㉓ AUX-1 input jacks
㉔ AUX-2 input jacks
㉕ Tape-1 rec jacks
㉖ Tape-1 play jacks
㉗ Tape-2 rec jacks
㉘ Tape-2 play jacks
㉙ Speakers terminals
㉚ Power supply cord

—— Multi voltage unit ——
㉛ Fuse holder
㉜ Voltage selector
㉝ AC outlet

English

LISTING OF OPERATION

Object	Connection	Function Switches ⑪	Tape monitor ⑫	Tape monitor ⑮	Tape copy ⑬	Sound heard through speakers/headphones
Disc play	Turntable → PHONO input jacks	PHONO	Any position	OFF	OFF	Disc play
Play by CD player, connected to CD input jacks	CD player → CD input jacks	CD	Any position	OFF	OFF	Sound of the CD player connected to CD input jacks.
Radio	Tuner → TUNER input jacks	TUNER	Any position	OFF	OFF	Broadcast
Play by equipment connected to AUX-1 or AUX-2 input jacks	Equipment → AUX-1 or AUX-2 input jacks	AUX-1 or AUX-2	Any position	OFF	OFF	Sound of equipment connected to AUX-1 or AUX-2 input jacks.
Tape play	Playback tape deck → TAPE-1 jacks	Any position	TAPE-1 ⎍	ON	Any position	Tape play from tape deck 1. * Refer to NOTE 1.
	Playback tape deck → TAPE-2 jacks	Any position	TAPE-2 ⎍	ON	Any position	Tape play from tape deck 2.
Recording (broadcast, disc, CD play) * Refer to NOTE 2.	Recording tape deck → TAPE-1 or TAPE-2 jacks	Set to source which is to be recorded.	Any position	OFF	OFF	Sound of source selected by the Function switches.
		Set to source which is to be recorded.	TAPE-1 ⎍	ON	OFF	Sound recorded on tape deck 1 can be monitored.
		Set to source which is to be recorded	TAPE-2 ⎍	ON	OFF	Sound recorded on tape deck 2 can be monitored.
Tape copy 1 ▷ 2	Playback tape deck → TAPE-1 jacks Recording tape deck → TAPE-2 jacks	Any position	TAPE-1 ⎍	ON	ON	Playback sound of tape deck 1.
		Any position	TAPE-2 ⎍			Sound recorded on tape deck 2 can be monitored.
When listening to a broadcast or disc while copying tapes (1 ▷ 2)	Playback tape deck → TAPE-1 jacks Recording tape deck → TAPE-2 jacks	Set to source which is to be heard.	Any position	OFF	ON	Sound of source selected by the Function switches.

*** NOTE 1.** "Tape deck 1" is the tape deck which has been connected to the rear panel TAPE-1 jacks.

NOTE 2. When recording the sound of a broadcast or a disc, the Volume control, Bass control and Treble control will have no effect on the sound which is recorded. The programs you record may be used for your own personal entertainment but copyright laws prohibit use without permission for personal gain.

■ Tape monitoring

If your tape deck has a 3-head system (where the erase, recording and playback heads are all independent), you can compare the sound before it is recorded with the sound after it has been recorded by keeping the tape monitor switch of the tape deck at the TAPE position and setting the Tape monitor switch to ON/OFF. This enables you to check the quality of the recording. This kind of recording check is known in audio circles as "tape monitoring". When the Tape monitor switch is set to OFF, the sound which is about to be recorded is heard through the speakers. When the Tape monitor switch is set to ON, the sound which has just been recorded is heard through the speakers. This means that you can listen to this sound and check the state of the recording.

NOTE:

When recording while monitoring the sound, it is necessary to connect both the recording and the playback cords.

■ Precautions

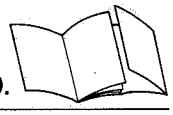
- Turn the Volume control counterclockwise to protect the speakers when you change over discs, when the cartridge is lowered and raised, and when you switch the power on and off.
- If you move the tone controls or the switch (within 10 seconds) after you have set the power switch to ON, noise may be heard through the speakers or headphones. This does not indicate a failure.

WHAT TO DO IF?

There are many kinds of trouble caused by mishandling the amplifier. When a problem occurs, check the table below which describes possible problems occurring in your amplifier. If the amplifier is not operating correctly and you are unable to restore normal operation by following the detailed procedure in the table below, do not remove the cover of the unit or attempt any further adjustments. Unplug the unit and contact your dealer or the nearest HITACHI service station.

	SYMPTOM	DIAGNOSIS or REMEDY
GENERAL OPERATION	Function indicator does not come on and the sound is not heard although the power switch is set to ON.	1. Confirm that the power plug is not loose. 2. As a fuse may be blown, request your dealer or a HITACHI service station to replace the fuse.
	Function indicator comes on but the sound is not heard.	1. Confirm that the speaker cable is not loose. 2. The Speakers switch is not set to ON. 3. Protection circuit may be operating. Refer to "CAUTIONS" on page 2.
	Only one channel works.	1. Confirm that the speaker cable of one channel is not loose. 2. The Balance control is turned fully clockwise or counterclockwise.
	The sound separation is not distinct and bass is poor.	1. The polarities of the speaker connections are not aligned properly.
PLAYING DISCS	Hum and buzz.	1. Faulty connection of the turntable output cables. 2 The pin jack connection and the ground wire are loose. 3. There is a line cable near the turntable output cables.
	Increasing the volume causes howl.	1. The sound from the speakers is making the turntable vibrate. Move either the speakers or turntable. Do not increase the bass sound level excessively.
	The output tone is mixed with noise and treble is not clear.	1. The stylus is worn out. 2. The disc is worn out. 3. Dust is adhering to stylus. 4. The stylus is improperly mounted. 5. The tracking force is not correct. 6. The TREBLE sound is too high.
LISTENING TO BROADCASTS	Continuous noise on AM.	1. Set up a good high outdoor antenna and ground it correctly.
	Hum noise is heard, only when tuning AM broadcasts.	1. Noise may become mixed in, when a turntable or a tape deck is operating. 2. Try changing the position of the loop antenna.
	Continuous or intermittent noise.	1. Ignition noise from automobile engines. Set up an outdoor FM antenna instead of using the FM dipole antenna.
	The sound of an FM program contains noise like zzz. More noise is included in FM stereo reception than FM mono.	1. The signal input of the antenna terminals is too weak to receive FM stereo broadcasts. Set up an outdoor FM antenna instead of using the FM dipole antenna.

Deutsch **Bezüglich Abbildungen dieses Gerätes s. Seite 28 – 30.**



AUFSTELLUNG

1. Frei von direkter Sonneneinstrahlung und nicht in der Nähe von Heizgeräten aufstellen.
2. Einen Ort wählen, an dem die Luft gut zirkuliert, und der frei von Feuchtigkeit ist.
3. Den Verstärker auf eine stabile und erschütterungsfreie Unterlage stellen.
4. Bei Verwendung eines Audio-Racks unbedingt genügend Raum zwischen den Komponenten freilassen, damit die Wärme abgeleitet werden kann, und darauf achten, daß Verstärker und Tuner durch ein Regal getrennt sind.
5. Ein in Betrieb befindliches Tonbandgerät könnte unter Umständen empfindlich auf Induktion vom Verstärker reagieren, und es könnte induziertes Brummen auftreten. In diesem Fall das Tonbandgerät nicht auf den Verstärker stellen, weil dadurch die Leistung von Verstärker und Tonbandgerät beeinträchtigt wird.
6. Wenn sich dieses Gerät zu nah an anderen HiFi-Bausteinen befindet, kann dies zu verstärkten Brummgeräuschen führen. In solchen Fällen für einen größeren Abstand sorgen oder die Bausteine neu aufstellen, bis kein Brummgeräusch mehr zu hören ist.

BESONDERE VORKEHRUNGEN

1. Beim Messen des Leistungsausgangs oder Hören einer Programmquelle mit 8 Ohm Lastimpedanz das Modell HA-3 nicht lange Zeit mit voller Leistung betreiben.

2. Anschluß an Plattenspieler und Tonbanddeck
Für den Anschluß sollte ein dickes, gut abgeschirmtes Kabel mit niedriger Streukapazität verwendet werden. Wenn ein Parallel-Kunstoffkabel oder nur ein schwach abgeschirmtes kabel verwendet wird, dann könnten induktive Brummgeräusche erzeugt werden und die Hochfrequenzeigenschaften werden erheblich beeinträchtigt.

3. Schutzschaltung
Den Netzschalter (POWER) ① auf ON stellen. Dann wird der Ton nach etwa 6 Sekunden gehört. Sollte der Ton nicht innerhalb dieses Zeitraums gehört werden oder die Schutzschaltung wird ausgelöst, den Netzschalter (POWER) ① auf OFF stellen und prüfen, ob die Lautsprecher korrekt angeschlossen worden sind oder ob bei den Lautsprecheranschlüssen oder Lautsprecherleitungen ein Kurzschluß vorliegt. Die Ursache der Störung beheven, etwa 10 Sekunden den Netzschalter (POWER) ① auf OFF lassen und danach den Netzschalter (POWER) ① wieder auf ON stellen. Sollte das Gerät dennoch nicht einwandfrei funktionieren, dann wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, wo Sie das Gerät erworben haben, oder an den nächstgelegenen HITACHI-Kundendienst.

4. Wärmeabgabe des Verstärkers
Da ein großformatiger Ausgangs-Endverstärker verwendet wird, strahlt dieser Verstärker eine Menge Wärme ab. Obwohl an der Oberseite des Gehäuses sowie an der Unterseite zur Verbesserung der Wärmeableitung Ventilationsöffnungen vorhanden sind, könnte die Ventilation beeinträchtigt werden und eine Betriebsstörung auftreten, wenn der Verstärker direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist oder Gegenstände auf ihn gelegt werden. Wenn die Innentemperatur ansteigt, könnten die Transistoren beschädigt werden. Deshalb die Ventilationsöffnungen niemals blockieren.

5. Schutz gegen Temperaturanstieg
Die durch dieses Gerät erzeugte Wärme wird wirksam durch die an der Oberseite und Unterseite des Gehäuses befindlichen Ventilationsöffnungen sowie die großformatigen kühlbleche abgeleitet. Sollte dennoch ein ungewöhnlich hoher Temperaturanstieg feststellbar sein, dann stoppt der Verstärkerbetrieb und der Ton kann nicht länger gehört werden. In solch einem Fall den Netzschalter auf OFF einstellen, warten bis das Gerät abgekühlt ist und dann den Netzschalter wieder auf ON stellen. Sollte das Relais trotz abgekühltem Gerät und Einstellung des Netzschalters auf ON erneut ausgelöst werden, dann liegt eine Störung in Innern des Verstärkers vor. In diesem Fall wenden Sie sich bitte an den Händler, wo Sie das Gerät erworben haben, oder an den nächstgelegenen HITACHI-Kundendienst.

SPANNUNGSWÄHLER (Nur Gerät mit Mehrfachspannung)

Wenn der eingestellte Spannungswähler von WS 200 – 220V oder WS 230 – 240V auf WS 110 – 120V umgeändert werden soll, dann muß ebenfalls die Primärsicherung ausgewechselt werden. Wenden Sie sich bitte deshalb an Ihren Händler, wo Sie das Gerät gekauft haben, oder die nächstgelegene HITACHI-Kundendienstzentrale. Der Spannungswähler wurde werkseitig auf WS 200 – 220V eingestellt.

BEZEICHNUNGEN DER TEILE UND IHRE FUNKTIONEN

① **Netzschalter (POWER)**
Wenn dieser Schalter auf ON (⎓) gestellt wird, dann wird der Verstärker mit Spannung versorgt. Der HA-3 ist mit einem Dämpfungsrelais versehen, weshalb es 6 Sekunden nach Einstellung des Schalters auf ON (⎓) dauert, bis der Verstärker normal funktioniert. Dann leuchtet die Funktionsanzeige ⑰ auf.

② **Kopfhörerbuchse (PHONES)**
Die Stereokopfhörer an dieser Buchse anschliessen. Wenn der Ton nur über die Kopfhörer gehört werden soll, die Lautsprecherschalter (SPEAKER) ③ auf OFF ⊓) einstellen.

③ **Lautsprecherschalter (SPEAKERS)**

OFF (⊓)	Von den Lautsprechern kann kein Ton gehört werden. Zum Hören Kopfhörer verwenden.
A: ON (⎓)	Der Ton kann über die Lautsprecher gehört werden, die an den A-Lautsprecheranschlüssen angeschlossen sind.
B: ON (⎓)	Der Ton kann über die Lautsprecher gehört werden, die an den B-Lautsprecheranschlüssen angeschlossen sind.
A: ON (⎓)	
B: ON (⎓)	Der Ton kann über die Lautsprecher gehört werden, die an den A- und B- Lautsprecheranschlüssen angeschlossen sind.

HINWEIS:
- Wenn 8-Ohm-Lautsprecher an den A- und B-Lautsprecheranschlüssen angeschlossen werden und der Lautsprecherschalter (SPEAKERS) ③ auf A ON und B ON eingestellt wird, dann beträgt die Gesamtimpedanz der Lautsprecher nur 4 Ohm. Diese Lautsprecher-Anordnung sollte vermieden werden. Wenn zwei Lautsprecherpaare gleichzeitig betrieben werden sollen, dann sollten Lautsprecher mit mehr als 16 Ohm angeschlossen werden.
- Selbst wenn der Lautsprecherschalter auf ON (⎓) stellt und die Schutzschaltung aktiviert ist, wird kein Ton gehört.

④ **Tiefenregler (BASS)**
Wenn dieser Regler von der „0"-Einstellung nach rechts gedreht wird, werden die Tiefen angehoben. Durch Drehen nach links werden die Tiefen gesenkt.

⑤ **Höhenregler (TREBLE)**
Wenn dieser Regler von der „0"-Einstellung nach rechts gedreht wird, werden die Höhen angehoben. Durch Drehen nach links werden die Höhen gesenkt.

⑥ **Klangregler (TONE)**
Für Abstimmung der Klangqualität diesen Schalter auf ON (⎓) einstellen und danach Tiefen und Höhen einstellen.

Wenn dieser Schalter auf DEFEAT (⊓) eingestellt wird, wird ein flacher Frequenzgang ungeachtet der Tiefen- und Höheneinstellung erhalten.

⑦ **Balanceregler (BALANCE)**
Mit diesem Regler für die Balance für die rechten und linken Kanalpegel abgestimmt.

⑧ **Lautstärkekonturschalter (LOUDNESS)**
Aufgrund der Eigenschaften des menschlichen Gehörs scheinen Tiefen und Höhen beim Senken der Tonlautstärke abzufallen.
Um für diese eigenschaft zu kompensieren, den Schalter auf ON (⎓) einstellen, wodurch Tiefen und Höhen bei 100 Hz um +6 dB und bei 10 kHz um +3 dB angehoben werden.

⑨ **Schalter für Unterschallfilter (SUBSONIC FILTER)**
Wenn dieser Schalter auf 30 Hz (⎓) eingestellt wird, wird durch verzogene Platten erzeugtes Niederfrequenzrauschen unterdrückt.
Es ist ratsam diesen Schalter auf der 30 Hz-Einstellung (⎓) zu belassen, da Niederfrequenzgeräusche außerhalb des menschlichen Hörbereichs unterdrückt werden, welche die Lautsprecher beeinträchtigen (–6 dB/Okt.)

⑩ **Betriebsartschalter (MODE)**
Bei Wiedergabe von Mono-Platten oder Hören eines UKW-Programms in Mono, diesen Schalter auf MONO (⎓) einstellen.

⑪ **Funktionsschalter**
Diese Schalter werden zur Einstellung der Programmquelle verwendet.

PHONO..... Zum Hören von Schallplatten vom Plattenspieler, der an den Phono-Eingangsbuchsen ⑳ angeschlossen ist.

CD..... Zum Hören einer Programmquelle einer Audio-Komponente, die an den CD-Eingangsbuchsen ㉑ angeschlossen ist.

TUNER..... Zum Hören von Radiosendern über den Tuner, der an den Tuner-Eingangsbuchsen ㉒ angeschlossen ist.

AUX-1 ..... Zum Hören einer Programmquelle einer Audio-Komponente, die an den AUX-1-Eingangsbuchsen ㉓ angeschlossen ist.

AUX-2 ..... Zum Hören einer Programmquelle einer Audio-Komponente, die an den AUX-2-Eingangsbuchsen ㉔ angeschlossen ist.

HINWEIS:
In der Mitte des Schalters drücken.

Das CD System (Compact Disc) ist ein neuentwickeltes Musikwiedergabesystem unter Verwendung der PCM-Technologie (Impulscode-Modulation), von dem erwartet wird, daß es die herkömmlichen Plattenarten ersetzen wird.

⑫ **Tonband-Wahlschalter (TAPE-1, TAPE-2)**
Für Aufnahmeüberwachung oder Bandwiedergabe den Schalter an TAPE-1 (⊓) oder TAPE-2 (⎓) stellen.
Dafür den Tonbandüberwachungs-Schalter auf on (⎓) stellen.

⑬ **Bandüberspielungsschalter (TAPE COPY)**
Durch Drücken dieses Schalters kann eine Überspielung von Tonbanddeck 1 auf Tonbanddeck 2 vorgenommen werden. In diesem Fall **Tape Deck 1 auf Wiedergabe** und **Tape Deck 2 auf Aufnahme schalten**.

⑭ **Tonbandüberspielungsanzeige**
Wenn der Bandüberspielungsschalter ⑬ gedrückt wird, dann leuchtet diese Anzeige auf und Bänder können überspielt werden.

⑮ **Tonbandüberwachungsschalter (TAPE MONITOR)**
Zum Hören eines Tonbandes oder zur Überwachung bei der Aufnahme das Tonbanddeck an die TAPE-1 oder TAPE-2 Buchsen anschließen.
(Siehe den Abschnitt über den Tonbandüberwachungs-Wahlschalter ⑫.)

⑯ **Tonbandüberwachungsanzeige**
Die Tonbandüberwachungsanzeige zeigt an, daß das an den TAPE-1-Buchsen (oder TAPE-2) angeschlossene Tonbanddeck auf Wiedergabe eingestellt ist.

⑰ **Funktionsanzeigen**
Diese Anzeigen zeigen die Programmquelle an, die mit den Funktionsschaltern ⑪ eingestellt worden ist.

⑱ **Lautstärkeregler (VOLUME)**
Diesen Regler für die Einstellung der Lautstärke verwenden. Beim Ein- und Ausschalten des Gerätes zum Schutz der Lautsprecher den Lautstärkeregler auf „0" einstellen.

⑲ **Erdungsanschluß (GND)**

⑳ **Phono-Eingangsbuchsen (PHONO INPUT)**

㉑ **CD-Eingangsbuchsen (CD INPUT)**

㉒ **Tuner-Eingangsbuchsen (TUNER INPUT)**

㉓ **AUX-1-Eingangsbuchsen (AUX-1 INPUT)**

㉔ **AUX-2-Eingangsbuchsen (AUX-2 INPUT)**

㉕ **Deck-1-Aufnahmebuchsen (TAPE-1 REC)**

㉖ **Deck-1-Wiedergabebuchsen (TAPE-1 PLAY)**

㉗ **Deck-2-Aufnahmebuchsen (TAPE-2 REC)**

㉘ **Deck-2-Wiedergabebuchsen (TAPE-2 PLAY)**

㉙ **Lautsprecheranschlüsse**

㉚ **Netzkabel**

—— Nur für Gerät mit Mehrfachspannung ——

㉛ **Sicherungshalter (FUSE)**

㉜ **Spannungswähler (VOLTAGE SELECTOR)**

㉝ **Zusatzkabel**

Deutsch

LISTE DER BEDIENFUNKTIONEN

Zweck	Anschluß	Funktionsschalter⑪	Bandüberwachung ⑫	Bandüberwachung ⑮	Bandüberspielung ⑬	Ton wird über die Lautsprecher, Kopfhörer gehört
Plattenwiedergabe	Plattenspieler → PHONO-Eingangsbuchsen	PHONO	Beliebige	OFF	OFF	Plattenwiedergabe
Wiedergabe durch den CD-Spieler	CD-Spieler → CD-Eingangsbuchsen	CD	Beliebige Einstellung	OFF	OFF	Ton vom Compact-Plattenspieler, der an die CD-Eingangsbuchsen angeschlossen ist.
Radioempfang	Tuner → TUNER-Eingangsbuchsen	TUNER Einstellung	Beliebige	OFF	OFF	Rundfunksenser
Wiedergabe des an den AUX-1- oder AUX-2-Eingangsbuchsen angeschlossenen Geräts	Audio-Gerät → AUX-1- oder AUX-2-Eingangsbuchsen	AUX-1 oder AUX-2	Beliebige Einstellung	OFF	OFF	Ton von dem an den AUX-1- oder AUX-2-Buchsen angechlossenen Gerät
Bandwiedergabe	Tonbanddeckwiedergabe → TAPE-1-Buchsen	Beliebige Einstellung	TAPE-1	ON	Beliebige Einstellung	Bandwiedergabe über Tonbanddeck 1 * Siehe HINWEIS 1.
	Tonbanddeckwiedergabe → TAPE-2-Buchsen	Beliebige Einstellung	TAPE-2	ON	Beliebige Einstellung	Bandwiedergabe über Tonbanddeck 2.
Aufnahme (Radiosender, Schallplatte, CD) * Siehe HINWEIS 2.	Tonbanddeckaufnahme → TAPE-1 oder TAPE-2-Buchsen	Auf Aufnahmequelle einstellen.	Beliebige Einstellung	OFF	OFF	Ton von der durch die Funktionsschalter eingestellten Programmquelle
		Auf Aufnahmequelle einstellen.	TAPE-1	ON	OFF	Der auf dem Tonbanddeck 1 aufgenommene Ton kann überwacht werden.
		Auf Aufnahmequelle einstellen.	TAPE-2	ON	OFF	Der auf dem Tonbanddeck 1 aufgenommene Ton kann überwacht werden.
Bandüberspielung 1 ▷ 2	Tonbanddeckwiedergabe → TAPE-1-Buchsen	Beliebige Position	TAPE-1	ON	ON	Wiedergabeton von Tonbanddeck 1
	Tonbanddeckaufnahme → TAPE-2-Buchsen	Beliebige Einstellung	TAPE-2			Der auf dem Tonbanddeck 2 aufgenommene Ton kann überwacht werden.
Hören eines Radiosenders oder einer Schallplatte bei Bandüberspielung (1 ▷ 2)	Tonbanddeckwiedergabe → TAPE-1-Buchsen Tonbanddeckaufnahme → TAPE-2-Buchsen	Auf gewünschte Programmquelle einstellen.	Beliebige Einstellung	OFF	ON	Ton von der durch die Funktionschalter eingestellten Programmquelle

*** HINWEIS 1.** „Tonbanddeck 1" bezeichnet das Tonbanddeck, das an den rückseitigen TAPE-1-Buchsen angeschlossen ist.

HINWEIS 2. Wenn ein Radiosender oder eine Platte aufgenommen wird, dann haben die Regler für Lautstärke, Tiefen und Höhen keinen Einfluß auf den aufgenommenen Ton. Von Ihnen aufgenommene Programme können nur für persönliche Zwecke verwendet werden. Das Urheberrecht verbietet die Verwendung dieser Aufnahmen für gewerbliche Zwecke.

■ Bandüberwachung

Wenn Ihr Tonbanddeck mit einem 3-Tonkopf-System (jeweils getrennter Aufnahme-, Wiedergabe- und Löschkopf) versehen ist, kann der Ton der Programmquelle mit dem Aufnahmeton verglichen werden, wenn der Bandüberwachungsschalter des Tonbandecks auf TAPE eingestellt ist und der Tonbandüberwachungsschalter abwechselnd auf ON oder OFF gestellt wird. Der Ton für Aufnahme wird dann über die Lautsprecher gehört. Wenn der Bandüberwachungsschalter nicht eingestellt ist, dann wird der noch nicht aufgenommene Ton über die Lautsprecher gehört. Wenn der Bandüberwachungsschalter eingestellt ist, dann wird der gerade aufgenommene Ton über die Lautsprecher gehört. Dadurch kann die Qualität der Aufnahme überprüft werden. Dies wird als Bandüberwachung bezeichnet.

HINWEIS:

Während Aufnahme bei Tonüberwachung ist es erforderlich, jeweils das Aufnahme- und Wiedergabekabel anzuschließen.

■ Vorsichtsmaßnahmen

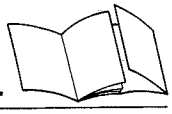
- Den Lautstärkeregler ganz nach links um Gegenuhrzeigersinn drehen, um die Lautsprecher zu schützen, wenn Platten gewechselt werden, der Tonabnehmer gesenkt oder abgehoben oder das Gerät eingeschaltet und ausgeschaltet wird.
- Wenn die Klangregler oder ein Schalter innerhalb 10 Sekunden nach Einschalten des Gerätes betätigt wird, kann über die Lautsprecher oder Kopfhörer ein Geräusch gehört werden. Dies ist jedoch nicht auf eine Störung zurückzuführen.

IM STÖRUNGSFALL

Es gibt eine Vielfalt von Störungen, die auf falsche Bedienung des Steuergerätes zurückzuführen sind. Falls eine Störung auftritt, überprüfen Sie bitte Ihr Gerät anhand der untenstehenden Tabelle, die mögliche betriebsstörungen beschreibt. Falls das Steuergerät nicht einwandfrei funktioniert und Sie die Störung trotz der ausführlichen Anweisungen in der untenstehenden Tabelle nicht beseitigen können, öffnen sie auf keinen Fall das Gerät und unternehmen Sie keine weiteren Reparaturversuche. Ziehen Sie den Netzstecker heraus und setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler oder der nächsten HITACHI-Kundendienststelle in Verbindung.

	SYMPTOM	DIAGNOSE oder STÖRUNGSBESEITIGUNG
NORMALER BETRIEB	Die Funktionsanzeige leuchtet nicht auf und kein Ton kann gehört werden, obwohl der Netzschalter eingeschaltet ist.	1. Prüfen, ob der Netzstecker locker ist. 2. Eine Sicherung könnte durchgebrannt sein. Wenden Sie sich für die Auswechslung der Sicherung an Ihren Händler oder den HITACHI-Kundendienst.
	Die Funktionsanzeigen leuchten auf, aber kein Ton wird gehört.	1. Prüfen, ob das Lautsprecherkabel locker ist. 2. Die Lautsprecherschalter sind nicht auf ON eingestellt. 3. Die Schutzschaltung ist möglicherweise in Betrieb. Siehe „BESONDERE VORKEHRUNGEN" auf Seite 5 – 6.
	Nur ein Kanal funktioniert.	1. Prüfen, ob das Lautsprecherkabel des anderen Kanals locker ist. 2. Der Balanceregler ist völlig im Uhzeiger- odlig im Uhzeiger- oder Gegenuhrzeigersinn gedreht worden.
	Die Klangtrennung ist nicht klar und die Bässe sind schwach.	1. Die Polaritäten der Lautsprecheranschlüsse sind vertauscht.
SCHALL-PLATTENHÖR	Brummen und Summen.	1. Fehlerhafter Anschluß der Plattenspieler-Ausgangskabel. 2. Steckverbindung und Erdungsdraht sind lose. 3. Ein Stromkabel befindet sich in der Nähe der Platenspieler-Ausgangskabel.
	Erhöhen der Lautstärke verursacht heulen.	1. Die Schallabstrahlung der Lautsprecher induziert Vibrationen beim Plattenspieler. Entweder für die Lautsprecher oder den Plattenspieler einen anderen Aufstellplatz wählen. Die Bässe nicht übermäßig stark aufdrehen.
	Ausgangston ist mit Geräusch vermischt, Höhen sind nicht klar.	1. Die Nadel ist abgenutzt. 2. Die Schallplatte ist abgenutzt. 3. Staub hängt an der Nadel. 4. Die Nadel ist unsachgemäß befestigt. 5. Die Auflagekraft stimmt nicht. 6. Die Höhen sind zu stark eingestellt.
RADIOHÖREN	Ständiges Geräusch bei Mittelwelle.	1. Eine gute und hohe Außenantenne aufstellen und einwandfrei erden.
	Nur beim Abstimmen von MW-Sendern taucht Brummen auf.	1. Bei Betrieb eines Plattenspielers oder Decks können Geräusche hinzugemischt werden. 2. Die Geräusche durch Verändern der Position der Rahmenantenne zu minimieren versuchen.
	Ständiges oder unterbrochenes Geräusch.	1. Zündgeräusche von Automotoren. Anstatt der angebrachten UKW-Dipolantenne eine UKW-Außenantenne installieren.
	Bei Empfang von UKW-Programmen treten Geräusche wie „sss" auf. Stereo-Empfang ist verrauschter als Mono-Empfang.	1. Das Signal am Antenneneingang ist zu schwach für UKW-Stereoempfang. Anstatt der angebrachten UKW-Dipolantenne eine UKW-Anßenantenne installieren.

Français **Voir pages 28 – 30 pour les figures de cet appareil.**



INSTALLATION

1. Pas d'exposition directe au soleil, pas de chauffage à proximité de l'amplificateur.
2. Le HA-3 est équipé d'un amplificateur de grande puissance; choisir un endroit qui garantisse une ventilation suffisante, sans humidité.
3. Choisir une surface stable, sans vibrations pour installer l'amplificateur.
4. Si l'on utilise un meuble rack, prévoir un espace autour des différents éléments de la chaîne pour permettre à la chaleur de se dissiper.
5. Une platine de magnétophone en fonctionnement est susceptible d'être induite par l'amplificateur, et de ce fait un certain ronflement peut apparaître. Dans ce cas, installer la platine de magnétophone dans un endroit où elle ne sera pas susceptible d'être induite.
   Ne pas placer la platine de magnétophone sur l'amplificateur, car cela pourrait affecter les performances de l'amplificateur et de la platine de magnétophone.
6. Il peut se faire qu'un ronflement soit induit si d'autres composants audio sont amenés à proximité de l'appareil. Dans cette éventualité écarter les éléments, repenser leur disposition et s'assurer que le ronflement ne soit plus produit.

LISTE DES OPERATIONS

Objet	Connexion	Sélecteurs d'entrée ⑪	Contrôle bande magnétique ⑫	Contrôle bande magnétique ⑮	Reproduction de bande magnétique ⑬	Réception du son par enceintes/casques d'écoute
Lecture de disque	Table d'écoute → Prise d'entrée PHONO	PHONO	N'importe quelle position	OFF	OFF	Lecture directe
Lecture à l'aide du lecteur CD	Lecteur de disque CD → Prises d'entrée CD	CD	N'importe quelle position	OFF	OFF	Son parvenant du lecteur de disques compacts connecté aux prises d'entrée CD.
Réception radio	Tuner → Prises d'entrée TUNER	TUNER	N'importe quelle position	OFF	OFF	Emission radio
Lecture à l'aide d'un élément connecté aux prises d'entrée AUX-1 ou AUX-2	Elément → Prises d'entrée AUX-1 ou AUX-2	AUX-1 ou AUX-2	N'importe quelle position	OFF	OFF	Son produit par les éléments reliés aux prises d'entrée AUX-1 ou AUX-2.
Lecture de bande magnétique	Platine de magnétophone en mode lecture → Prises TAPE-1	N'importe quelle position	TAPE-1	ON	N'importe quelle position	Lecture de bande sur platine de magnétophone 1. * Voir NOTA 1.
	Platine de magnétophone en mode lecture → Prises TAPE-2	N'importe quelle position	TAPE-2	ON	N'importe quelle position	Lecture de bande sur platine de magnétophone 2.
Enregistrement (Emission radio, disque, CD) * Voir NOTA 2.	Platine de magnétophone en mode enregistrement → Prises TAPE-1 ou TAPE-2	A mettre sur la source à enregistrer.	N'importe quelle position	OFF	OFF	Son produit par la source choisie à l'aide des sélecteurs d'entrée.
		A mettre sur la source à enregistrer.	TAPE-1	ON	OFF	Le son enregistré sur la platine de magnétophone 1 peut être contrôlé
		A mettre sur la source à enregistrer.	TAPE-2	ON	OFF	Le son enregistré sur la platine de magnétophone 2 peut être contrôlé
Reproduction de bande 1 ▷ 2	Platine de magnétophone en mode lecture → Prises TAPE-1	N'importe quelle position	TAPE-1	ON	ON	Son de lecture de la platine de magnétophone 1.
	Platine de magnétophone en mode enregistrement → Prises TAPE-2	N'importe quelle position	TAPE-2			Le son enregistré sur la platine de magnétophone 2 peut être contrôlé.
Pour l'écoute d'une émission radio ou d'un disque pendant la reproduction de bandes magnétiques (1 ▷ 2)	Platine de magnétophone en mode lecture → Prises TAPE-1 Platine de magnétophone en mode enregistrement → Prises TAPE-2	Régler sur la source à écouter.	N'importe quelle position	OFF	ON	Son produit par la source choisie à l'aide des sélecteurs d'entrée.

* **NOTA 1.** La "platine de magnétophone 1" est celle qui a été connectée à la prise TAPE-1 du panneau arrière.

NOTA 2. Au cours de l'enregistrement d'une émission radio ou d'un disque, la commande de volume, la commande des graves et la commande des aiguës n'auront aucun effet sur le son enregistré. Les programmes que vous enregistrez peuvent être utilisés à des fins privées. Les règlements concernant les droits de reproduction et les droits d'auteur interdisent l'utilisation de reproductions sans autorisation préalable.

■ Contrôle des bandes magnétiques

Si votre platine de magnétophone a un système à trois têtes (c'est-à-dire un système où les têtes d'effacement, d'enregistrement et de lecture sont toutes trois indépendantes) vous pouvez comparer la qualité du son avant et après enregistrement en mettant l'interrupteur de contrôle de bande de la platine de magnétophone à la position TAPE et en le mettant sur la position marche (ON) ou arrêt (OFF). Ceci vous permet de vérifier la qualité de l'enregistrement. Ce genre de contrôle de l'enregistrement est appelé dans les milieux audio "tape monitoring". Lorsque l'interrupteur de contrôle de bande magnétique est mis sur OFF, le son à enregistrer parvient par les enceintes. Lorsque l'interrupteur de contrôle de bande magnétique est mis sur ON, le son qui vient d'être enregistré parvient par les enceintes. Ceci veut dire que vous pouvez écouter le son et vérifier l'état de l'enregistrement.

NOTA:

En cas d'enregistrement avec contrôle du son, il est nécessaire de connecter les cordons d'enregistrement et de lecture.

■ Précautions

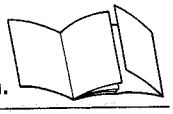
- Tourner la commande de volume dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour protéger les enceintes lorsque vous tournez les disques, lorsque la tête est abaissée ou élevée et lorsque l'appareil est mis sous/hors tension.
- Si la commande de tonalité ou l'interrupteur est sollicité dans les 10 secondes qui suivent la mise sous tension de l'appareil, des bruits peuvent parvenir par le casque d'écoute ou par l'enceinte. Ce fait n'indique pas une défaillance.

QUE FAIRE SI?

Il peut se produire différents problèmes en raison d'une mauvaise utilisation de l'amplificateur. Si un problème survient, vérifier le tableau ci-dessous qui décrit les défauts qui peuvent se présenter sur votre amplificateur. Si l'amplificateur ne fonctionne pas correctement et qu'il vous est impossible de retrouver un fonctionnement normal en suivant les instructions indiquées dans le tableau ci-dessous, ne pas enlever le couvercle de l'appareil ni tenter d'y effectuer des réglages par soi-même. Débrancher l'appareil et contacter son vendeur ou le dépositaire Hitachi le plus proche.

	SYMPTOME	CAUSE PROBABLE ou SOLUTION
FONCTIONNEMENT GENERAL	Le témoin de fonction ne s'allume pas et le son ne parvient pas bien que l'appareil soit sous tension.	1. Vérifier que la prise d'alimentation n'est pas desserrée. 2. Un fusible peut être grillé, il convient donc de demander au revendeur ou au centre HITACHI le plus proche de le remplacer.
	Les témoins indiquant la source du programme s'allument mais le son ne parvient pas.	1. Vérifier que le câble de l'enceinte est bien connecté. 2. L'interrupteur d'enceinte n'est pas sur MARCHE. 3. Le circuit de protection est peut être activé. Voir le paragraphe "AVERTISSEMENT" à la page 10.
	Un seul canal fonctionne.	1. Vérifier que le câble d'enceinte de l'un des canaux est bien connecté. 2. La commande de balance a été tournée à fond dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire.
	La séparation des sons n'est pas nette et la tonalité grave est mauvaise.	1. Les polarités des connexions d'enceinte ne sont pas alignées correctement.
EN METTANT DES DISQUES	Bourdonnement et bruit confus.	1. Mauvaise connexion des câbles de sortie de la table de lecture. 2. La connexion des prises aiguille est défectueuse. La connexion du fil de terre est défectueuse. 3. Un câble du secteur passe près des câbles de sortie de la table de lecture.
	L'augmentation du volume produit un hurlement.	1. Le son provenant des enceintes fait vibrer la table de lecture. Changer les enceintes ou le tourne-disque de place. Ne pas augmenter exagérément le niveau sonore des graves.
	La tonalité de sortie est perturbée par des parasites et la sonorité en haute fréquence n'est pas claire.	1. La pointe de lecture est usée. 2. Les disques sont usés. 3. Il y a de la poussière sur la pointe de lecture. 4. La pointe de lecture n'est pas montée correctement. 5. La pression de la pointe de lecture n'est pas correcte. 6. Les aigues (TREBLE) sont trop hautes.
ECOUTE D'UNE EMISSION	Un bruit continu en AM.	1. Installer une antenne extérieure haute et de qualité et la fixer solidement.
	On entend des parasites seulement en réception d'émissions radio AM.	1. Une table de lecture ou un magnétophone qui fonctionnent peuvent engendrer des parasites. 2. Essayer de modifier la position de l'antenne-cadre
	Bruit continuel ou intermittent.	1. Parasites provenant du système d'allumage des voitures. Installer une antenne FM extérieure pour remplacer la descente d'antenne FM fournie avec l'appareil.
	Le son de l'émission FM contient des bruits comme des zzz. On entend plus de bruits parasites en FM au mode stéréo qu'au mode mono.	1. L'entrée de signal des bornes de l'antenne est trop faible pour pouvoir capter des émissions radio FM stéréo. Monter une antenne FM extérieure pour remplacer la descente d'antenne FM fournie avec l'appareil.

Italiano **Vedere pagina 28 – 30 per ulteriori dati su questa unità.**



INSTALLAZIONE

1. Installare l'amplificatore in un luogo che non sia esposto direttamente alla luce del sole, lontano da sorgenti di calore e dall'umidità.
2. Essendo l'HA-3 un amplificatore di elevata potenza, scegliere un luogo ben ventilato ed evitare di porre oggetti sopra l'unità.
3. Collocare l'amplificatore su un piano stabile e scevro da vibrazioni.
4. Per l'uso di un rack audio, assicurarsi che ci sia abbastanza spazio fra i componenti per permettere la dissipazione del calore.
5. Il registratore a cassette usato potrebbe essere suscettibile a induzione dall'amplificatore causando un rumore sordo continuo durante la riproduzione di nastri. In questo caso, collocare il registratore in un luogo dove non sia suscettibile a induzione. Non collocare il registratore sull'amplificatore poiché le prestazioni di entrambi i componenti verrebbero degradate.
6. Avvicinando altri componenti audio all'unità si causerebbe un ronzio durante l'emissione del suono. In tali circostanze, aumentare la distanza, cambiare la loro posizione assicurandosi che il ronzio non venga generato.

AVVERIENZE

1. Quando effettuate la misurazione della potenza di uscita o per l'ascolto di segnali con un'impedenza de carico di 8 ohm, evitare di pilotare l'HA-3 a massimo volume per un lungo periodo di tempo.

2. Collegamenti del giradischi e registratore
Assicurarsi di usare un cavo schermato spesso con bassa capacità di dispersione per i collegamenti. Se un cavo parallelo in vinile o un cavo schermato sottile venissero utilizzati, si potrebbe verificare un ronzio induttivo e un considerevole deterioramento delle caratteristiche alle alte frequenze. È consigliato, quindi, l'uso di cavi più spessi e corti possibile.

3. Circuito di protezione
Porre l'interruttore di accensione ① alla posizione ON. Il suono verrà udito dopo 6 secondi circa. Se il suono non venisse emesso dopo i 6 secondi, o se il circuito di protezione intervenisse immediatamente, porre l'interruttore di accensione ① alla posizione OFF e verificare se i diffusori siano stati collegati correttamente e se i morsetti o cavi dei diffusori siano stati cortocircuitati. Dopo aver rimediato a questo problema, porre l'interruttore di accensione ① di nuovo alla posizione ON dopo aver atteso 10 secondi circa con l'interruttore di accensione ① alla posizione OFF. Se l'unità non dovesse ancora funzionare, consultare il Vostro rivenditore o il centro di assistenza HITACHI di zona.

4. Dispersione del calore emanato dall'amplificatore
Questo apparecchio incorpora un amplificatore di elevata potenza, il quale emana calore. Benché sulla parte superiore del mobile e sul fondo ci siano dei fori per la ventilazione, quando l'unità viene sottoposta direttamente alla luce del sole o quando qualsiasi oggetto viene poggiato sull'amplificatore, la ventilazione può essere ostruita causando malfunzionamenti all'unità. Se la temperatura all'interno dell'unità dovesse salire, i transistori potrebbero essere danneggiati di conseguenza. Assicurarsi di non ostruire i fori per la ventilazione.

5. Prevenzione dell'aumento di temperatura
Il calore irradiato da questa unità è adeguatamente dissipato dai fori per la ventilazione ricavati sulla parte superiore del mobile dell'unità e sul fondo e dai grossi dissipatori di calore. Tuttavia, se si dovesse verificare un insolito aumento della temperatura, l'amplificatore si disinserirà automaticamente e la riproduzione del suono verrà interrotta . Se ciò dovesse accadere, porre l'interruttore di accensione alla posizione OFF, attendere qualche minuto affinché l'unità si raffreddi e porre nuovamente l'interruttore alla posizione ON. Se lo stesso fenomeno dovesse ripetersi nuovamente dopo aver raffreddato l'unità, un malfunzionamento all'interno dell'unità potrebbe esserne la causa. Consultare il Vostro rivenditore o i centro di assistenza HITACHI di zona.

CAMBIATENSIONI (Solo il modello a tensione multipla)

Per cambiare la regolazione del cambiatensioni dalla posizione AC200 – 220V o AC230 – 240V alla - posizione AC110 – 120V, è necessario sostituire il - fusibile principale. Per questo, rivolgersi al negozio dove è stato acquistato l'apparecchio o ad un centro HITACHI.
Il cambiatensioni è preregolato in fabbrica su AC200 – 220 V.

DESIGNAZIONE E FUNZIONE DELLE PARTI

① **Interruttore di accensione (POWER)**
Quando questo tasto viene posto alla posizione ON (⎓), l'unità viene alimentata e l'indicatore delle funzioni pura ⑰ s'illumina. L'HA-3 è provvisto di un relè di silenziamento per cui bisogna attendere 6 secondi prima che l'amplificatore entri in normale funzionamento.

② **Presa per cuffia (PHONES)**
Inserire lo spinotto della cuffia stereofonica in questa presa. Se desideraste ascoltare il suono solamente con la cuffia, porre gli interruttori dei diffusori ③ alla posizione OFF (⊓).

③ **Interruttori dei diffusori (SPEAKERS)**

OFF (⊓)	Alcun suono viene erogato dai diffusori. Usare la cuffia per l'ascolto.
A:ON (⎓)	Il suono viene erogato attraverso i diffusori collegati ai morsetti A.
B:ON (⎓)	Il suono viene erogato attraverso i diffusori collegati ai morsetti B.
A: ON (⎓) B: ON (⎓)	Il suono viene erogato attraverso i diffusori collegati a entrambi i morsetti per diffusori A e B.

NOTE:
● Quando diffusori da 8 ohm sono collegati a entrambi i morsetti per diffusori A e B, e l'interruttore SPEAKERS ③ è posto alla posizione A on, B on, l'impedenza globale diverrà solamente 4 ohm. Evitare l'adozione di questo genere di disposizione. Assicurarsi di collegare diffusori con impedenza superiore ai 16 ohm quando due coppie di diffusori vengono utilizzate.
● Anche quando l'interruttore dei diffusori è posto alla posizione ON (⎓) a circuito di protezione attivato, alcun suono verrà udito.

④ **Comando dei toni bassi (BASS)**
Ruotando questo comando verso destra a partire dalla posizione "0" i bassi verranno esaltati, mentre ruotandolo verso la direzione opposta verranno attenuati.

⑤ **Comando dei toni alti (TREBLE)**
Ruotando questo comando verso destra a partire dalla posizione "0" gli alti verranno esaltati, mentre ruotandolo verso la direzione opposta verranno attenuati.

⑥ **Comando del tono (TONE)**
Porre questo comando alla posizione ON (⎓) per la regolazione della qualità sonora, quindi procedere con la regolazione dei toni bassi e alti.
Portando il comando in posizione DEFEAT (⊓), si ottiene un risposta in frequenza piatta, qualsiasi sia la regolazione dei comandi dei bassi e degli acuti.

⑦ **Comando del bilanciamento (BALANCE)**
Questo comando regola il bilanciamento fra i canali sinistro e destro.

⑧ **Interruttore del livello sonoro (LOUDNESS)**
Dovuto alle caratteristiche dell'orecchio umano, i toni bassi ed acuti sembrano perdere consistenza quando il livello del volume viene abbassato. Per compensare questo difetto, porre questo interruttore alla posizione ON (⎓) e i bassi ed alti verranno accentuati di +6 dB a 100 Hz e di +3 dB a 10 kHz rispettivamente.

⑨ **Interruttore del filtro subsonico (SUBSONIC FILTER)**
Quando questo interruttore viene posto alla posizione 30 Hz (⎓) i rumori di bassa frequenza causato dalle ondulazioni del disco viene eliminato. È bene quindi mantenere questo interruttore alla posizione 30 Hz (⎓) poiché elimina il rumore di bassa frequenza oltre il campo di udibilità che potrebbe avere effetto negativo sui diffusori (–6 dB/oct).

⑩ **Interruttore di modo (MODE)**
Porre questo interruttore alla posizione MONO (⎓) per la riproduzione in monofonia di un disco o per l'ascolto di un programma radiofonico FM in monofonia.

⑪ **Comandi delle funzioni**
Questi comandi vengono utilizzati per selezionare la sorgente desiderata.

PHONO.....	Per l'ascoloto di dischi a giradischi collegato alle prese d'ingresso Phono ⑳.
CD.....	Per l'ascolto di un programma con un componente collegato alle prese d'ingresso CD ㉑.
TUNER.....	Per l'uso della programma radiofonica del sintonizzatore collegato alle prese d'ingresso sintonizzatore ㉒.
AUX-1	Per l'ascolto di un programma di un componente collegato alle prese AUX-1 ㉓.
AUX-2	Per l'ascolto di programmi di un componente collegato alle prese d'ingresso AUX-2 ㉔.

NOTA:
Premete il centro dell'interruttore.

I dischi CD (Compact Disc), che in previsione dovrebbero sostituire i dischi convenzionali, è una sorgente di musica di alta qualità che vanta l'apporto della tecnologia PCM.

⑫ **Selettore del nastro (TAPE-1, TAPE-2)**
Per eseguire il controllo di registrazione o riprodurre un nastro, premere il tasto TAPE-1 (⎍) o TAPE-2 (⎓).
Portare inoltre l'interruttore del controllo di registrazione in posizione on (⎓).

⑬ **Interruttore di duplicazione (TAPE COPY)**
Duplicazione da registratore 1 a registratore 2 e possibile premendo questo interruttore. In questo caso predisporre **la piastra 1 per la riproduzione** e **la piastra 2 per la registrazione**.

⑭ **Indicatore della funzione di duplicazione**
Quando l'interruttore di duplicazione ⑬ viene premuto, questo indicatore s'illumina e i nastri possono ora essere duplicati.

⑮ **Interruttore per il controllo della registrazione (TAPE MONITOR)**
Usato per la riproduzione di un nastro inserito nei registratori collegati alle prese TAPE-1 o TAPE-2, oppure per il controllo della registrazione. (Vedere la sezione dedicata al selettore per il controllo della registrazione ⑫.)

⑯ **Indicatore del controllo della registrazione**
Indica che il registratore collegato alla presa TAPE-1 (o TAPE-2) è in riproduzione.

⑰ **Indicatori delle funzioni**
Confermano l'attivazione della funzione selezionata tramite i selettori delle funzioni ⑪.

⑱ **Comando del volume (VOLUME)**
Usato per regolare il livello del volume. Porre il comando del volume completamente a sinistra (posizione "0") per proteggere i diffusori durante le operazioni di accensione e disinserimento dell'unità.

⑲ **Terminale di messa a terra (GND)**
⑳ **Prese di ingresso giradischi (PHONO INPUT)**
㉑ **Prese di ingresso CD (CD INPUT)**
㉒ **Prese di ingresso sintonizzatore (TUNER INPUT)**
㉓ **Prese di ingresso AUX-1 (AUX-1 INPUT)**
㉔ **Prese di ingresso AUX-2 (AUX-2 INPUT)**
㉕ **Terminali di registrazione del 1° registratore (TAPE-1 REC)**
㉖ **Terminali di riproduzione del 1° registratore (TAPE-1 PLAY)**
㉗ **Terminali di registrazione del 2° registratore (TAPE-2 REC)**
㉘ **Terminali di riproduzione del 2° registratore (TAPE-2 PLAY)**
㉙ **Morsetti per diffusori (SPEAKERS)**
㉚ **Cavo di alimentazione**

— Solo per il modello a tensione multipla —
㉛ **Portafusibile (FUSE)**
㉜ **Cambiatensioni (VOLTAGE SELECTOR)**
㉝ **Prese CA**

ELENCO DELLE OPERAZIONI

Funzione	Collegamento	Selettori delle funzioni ⑪	Tape Monitor ⑫	Tape Monitor ⑮	Duplicazione de nastri ⑬	Suono emesso attraverso i diffusori/cuffia
Lettura disco	Giradischi → Prese d'ingresso PHONO	PHONO	Qualsiasi posizione	Disinserito	Disinserito	Lettura disco
Riproduzione con lettore CD	Lettore CD → Prese d'ingresso CD	CD	Qualsiasi posizione	Disinserito	Disinserito	Suono dal lettore CD, collegato alle prese di ingresso
Radio	Sintonizzatore → Prese d'ingresso TUNER	TUNER	Qualsiasi posizione	Disinserito	Disinserito	Programma radiofonico
Uso di un componente collegato alle prese d'ingresso AUX-1 o AUX-2	Componente esterno → Prese d'ingresso AUX-1 o AUX-2	AUX-1 o AUX-2	Qualsiasi posizione	Disinserito	Disinserito	Suono del componente collegato alle prese AUX-1 o AUX-2.
Lettura nastri	Registratore per la riproduzione → Press TAPE 1.	Qualsiasi posizione	TAPE-1 ⎍	Inserito	Qualsiasi posizione	Riproduzione del nastro dal deck 1. * Vedere NOTA 1.
	Registratore per la riproduzione → Prese TAPE-2	Qualsiasi posizione	TAPE-2 ⎍	Inserito	Qualsiasi posizione	Riproduzione del nastro dal deck 2.
Registrazione (programmi radio, riproduzione dischi, CD) * Vedere NOTA 2.	Registratore per la registrazione → Press TAPE 1 o TAPE 2	Selezionare la posizione corrispondente alla funzione desiderata.	Qualsiasi posizione	Disinserito	Disinserito	Suono emesso dal componente selezionato tramite i selettori delle funzioni.
		Selezionare la posizione corrispondente alla funzione desiderata.	TAPE-1 ⎍	Inserito	Disinserito	Il suono registrato sul deck 1 può essere controllato.
		Selezionare la posizione corrispondente alla funzione desiderata.	TAPE-2 ⎍	Inserito	Disinserito	Il suono registrato sul deck 2 può essere controllato.
Duplicazione Deck 1 ▷ 2	Registratore per la riproduzione → Prese TAPE 1	Qualsiasi posizione	TAPE-1 ⎍	Inserito	Inserito	Suono riprodotto dal deck 1.
	Registratore per la registrazione → Prese TAPE 2	Qualsiasi posizione	TAPE-2 ⎍			Il suono registrato sul deck 2 può essere controllato.
Per l'ascolto di un programma radiofonico o disco durante la duplicazione nastri (1 ▷ 2).	Registratore per riproduzione → Prese TAPE 1 Registratore per la registrazione → Prese TAPE 2.	Selezionare la posizione corrispondente alla funzione da ascoltare.	Qualsiasi posizione	Disinserito	Inserito	Suono della sorgente selezionata tramite i selettori delle funzioni.

*** NOTA 1.** "Tape Deck 1" corrisponde al registratore collegato alle prese TAPE-1 poste sul pannello posteriore.
NOTA 2. Durante la registrazione di un programma radiofonico o di un disco, i comandi del volume, dei bassi e alti non avranno alcun effetto sul suono in registrazione. I programmi da Voi registrati possono essere utilizzati per il proprio divertimento, la legge per la tutela dei diritti d'autore ne vieta l'uso senza autorizzazione.

■ Controllo della qualità di registrazione

Se il Vostro registratore fosse fornito di tre testine (con testine di cancellazione, registrazione e riproduzione indipendenti), potrete controllare la qualità sonora della registrazione durante la registrazione stessa mantenendo l'interruttore Tape Monitor del registratore alla posizione TAPE e Commutando l'interruttore Tape monitor di questo apparecchio tra ON e OFF. Questo genere di registrazione è conosciuto con il termine "tape monitoring". Quando l'interruttore di controllo del nastro è stato regolato su OFF, il suono che state registrando viene udito tramite i diffusori. Quando invece l'interruttore di controllo del nastro viene posto su ON, potrete ascoltare attraverso i diffusori il suono che avete appena registrato. Ciò significa che potete ascoltare il suono controllando la qualità della registrazione.

NOTA:
Per il controllo della qualità sonora durante la registrazione, è necessario collegare entrambi i cavi di registrazione e riproduzione.

■ Precauzioni

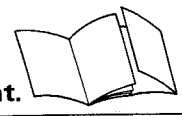
- Ruotare il comando del volume in senso antiorario per proteggere i diffusori durante la sostituzione dei dischi, quando la puntina viene abbassata sulla superficie del disco (o sollevata) e quando l'unità viene inserita/disinserita.
- Se i comandi di tono fossero azionati (entro i 10 secondi) dopo aver inserito l'alimentazione, un suono meccanico verrà udito attraverso i diffusori o la cuffia. Non si tratta tuttavia di un malfunzionamento.

COSA FARE SE?

Un inadeguato uso dell'amplificatore può causare malfunzionamenti. Qualora si verificasse un problema, controllare la tabella in basso che descrive i malfunzionamenti che potrebbero aver luogo nel Vostro amplificatore. Se le operazioni descritte nella tabella non portassero rimedio al problema, non tentare di riparare l'unità Voi stessi e contattare il Vostro rivenditore o il centro di assistenza HITACHI di zona.

	MALFUNZIONAMENTO	RIMEDIO
GENERALE OPERAZIONE	L'indicatore di alimentazione non s'illumina ed il suono non è udibile anche se l'interruttore di accensione è inserito.	1. Assicurarsi che la spina del cavo di alimentazione non sia inserita a metà nella presa. 2. Un fusibile potrebbe essere saltato. Contattare il Vostro rivenditore o il centro di assistena HITACHI di zona per la sostituzione.
	Gli indicatori della funzione sono illuminati ma nessun suono viene emesso.	1. Controllare se i cavi dei diffusori siano stati correttamente collegati. 2. L'interruttore SPEAKERS non è stato inserito. 3. È possibile che il circuito di protezione si sia inserito. Vedere AVVERIENZE, a pagina 13 – 14.
	Il suono viene emesso solamente attraverso un canale.	1. Controllare se il cavo del diffusore di un canale sia stato correttamente collegato. 2. Il comando del bilanciamento fra i canali è stato ruotato completamente in una direzione.
	La separazione del suono non è chiara e la tonalità dei bassi è scadente.	1. I contrassegni di polarità dei diffusori non sono stati correttamente collegati.
LETTURA DI DISCHI	Ronzìo	1. Collegamento inadeguato dei cavi di uscita del giradischi 2. Gli spinotti ed il filo di terra non sono stati collegati saldamente. 3. Vi è un cavo nei pressi dei cavi di uscita del giradischi
	Aumentando il livello del volume si crea un rumore acuto.	1. Il suono emesso dai diffusori causa vibrazioni al giradischi. Allontanare le unità. Non aumentare il livello dei bassi eccessivamente.
	Il segnale emesso è misto a rumore e gli alti non sono chiari.	1. La puntina è logorata. 2. Il disco è logorato. 3. Polvere si è accumulata sulla puntina. 4. La puntina non è stata correttamente montata. 5. La forza di appoggio non è stata correttamente regolata. 6. Il livello dei toni alti è troppo elevato.
ASCOLTO DI PROGRAMMI RADIOFONICI	Stazioni AM continuamente disturbate	1. Usare un'antenna esterna alta e collegarla a terra.
	Il ronzio si verifica solamente durante la sintonizzazione in AM	1. Il rumore può essere causato da un giradischi o un registratore in funzionamento. 2. Cercare di cambiare la posizione dell'antenna.
	Rumore continuo e intermittente.	1. Rumore causato dal motore di automobili nelle vicinanze. Sostituire l'antenna FM a dipolo con un'antenna FM esterna.
	Il suono di stazioni FM è disturbato da un ronzio di sottofondo. La ricezione di stazioni FM stereo è più disturbata di quella di stazioni FM mono.	1. Il segnale d'ingresso dei morsetti dell'antenna è troppo debole per la ricezione di stazioni FM stereo. Sostituire l'antenna FM a dipolo con un'antenna FM esterna.

Nederlands **Zie blz. 28 – 30 voor de afbeeldingen van dit apparaat.**



OPSTELLING

1. Zet de versterker uit de buurt van een warmtebron (kachel e.d.) en let erop dat deze niet blootgesteld staat aan direkt zonlicht, vocht enz.
2. Aangezien de HA-3 een groot uitgangsvermogen kan leveren, moet een goed geventileerde plaats voor het apparaat worden gekozen en mag niets op het apparaat worden gezet.
3. Zet de versterker op een stabiele en trillingsvrije ondergrond.
4. Bij gebruik van een audiorack moet u voldoende ruimte rondom de komponenten vrijhouden teneinde een goede warmte-afvoer te waarborgen.
5. Sommige cassettedecks zijn ontvankelijk voor induktie van de versterker, wat resulteert in een bromgeluid. Mocht dit voorkomen, verplaats het deck dan zodanig dat niet dit meer ontvankelijk is voor induktie.
   Zet het cassettedeck niet op de versterker aangezien hierdoor de prestaties van zowel de versterker als het deck nadelig worden beïnvloed.
6. Als andere audio-komponenten te dicht bij dit apparaat worden geplaatst, is het mogelijk dat brom optreedt. Vergroot in zulke gevallen de afstand tot de andere komponenten of stel de komponenten anders op.

OPGELET

1. Bij het meten van het uitgangsvermogen of het luisteren naar een geluidsbron bij 8 Ohm belasting dient u het volume van de HA-3 nooit voor langere tijd geheel open te draaien daar dit kan resulteren in oversturing.

2. Aansluiten van de platenspeler en het cassettedeck

Gebruik voor het aansluiten van de platenspeler en het cassettedeck dikke, afgeschermde kabels met een lage parasitaire kapaciteit. Bij gebruik van vinyl snoeren of als de afscherming van de kabels te dun is, kan het voorkomen dat induktiebrom optreedt en zal de weergave van de hogere frekwenties aanzienlijk verslechteren. Het verdient daarom aanbeveling dikke kabels te gebruiken en deze zo kort mogelijk te houden.

3. Beveiligingscircuit
Zet de netschakelaar ① op „ON". U zult nu binnen 6 sekonden geluid horen. Als er binnen 6 sekonden geen geluid is of als het beveiligingscircuit meteen in werking treedt, dient de netschakelaar ① of „OFF" te worden gezet en moet u kontroleren of de luidsprekers op de juiste wijze zijn aangesloten en of de luidsprekeraansluitingen of aders geen kortsluiting maken. Verhelp het probleem en wacht ongeveer 10 sekonden alvorens de netschakelaar ① weer van „OFF" op „ON" te zetten. Werkt het apparaat nog steeds niet, neem dan kontakt op met de dealer waarvan u dit apparaat gekocht heeft of uw dichtstbijzijnde HITACHI service-centrum.

4. Ventilatie van de versterker
In het inwendige van dit apparaat is een tamelijk grote warmte-ontwikkeling. In het bovengedeelte van de ombouw en in de bodemplaat van het apparaat zijn ventilatie-openingen aangebracht om een goede doorstroming van lucht mogelijk te maken. Zet de versterker echter niet in direkt zonlicht en plaats ook geen voorwerpen op het apparaat daar dit de ventilatie nadelig zal beïnvloeden. Als de temperatuur in het inwendige te hoog oploopt, kunnen de transistors beschadigd raken. Let er goed op dat de ventilatie-openingen niet geblokkeerd zijn.

5. Beveiliging tegen oververhitting
Door de aanwezigheid van ventilatie-openingen in het bovengedeelte van de ombouw en het onderpaneel en de toepassing van een grote warmteopnemer zal de in dit apparaat ontwikkelde warmte op efficiënte wijze worden afgevoerd. Loopt de temperatuur in het apparaat ondanks deze voorzieningen toch te hoog op, dan zal de versterker buiten bedrijf worden gesteld en hoort u geen geluid meer. Mocht dit voorkomen, zet de netschakelaar ① dan op „OFF" en laat het apparaat afkoelen. Hierna kan de netschakelaar ① weer op „ON" worden gezet en het apparaat normaal worden gebruikt. Als het apparaat bij het op „ON" zetten van de netschakelaar ① weer meteen buiten bedrijf wordt gesteld, is het mogelijk dat er een defekt is. Neem in dat geval kontakt op met de dealer waarvan u het apparaat heeft gekocht of uw dichtstbijzijnde HITACHI service-centrum.

SPANNINGSKEUZESCHAKELAAR (Alleen multi-spanningsapparatuur)

Als de instelling van de keuzeschakelaar veranderd wordt van bijvoorbeeld 200 – 220V of 230 – 240V wisselstroom in 110 – 120V wisselstroom, moet tevens de primaire zekering vervangen worden.
Neem hiervoor kontakt op met de oorspronkelijke leverancier of een HITACHI vertegenwoordiging in de buurt.
De spanningskeuzeschakelaar is bij het verlaten van de fabriek ingesteld op 200 – 220V wisselstroom.

BENAMINGEN EN FUNKTIES VAN DE BEDIENINGSORGANEN

① Netschakelaar (POWER)
Zet deze schakelaar op „ON" (⏏) voor het inschakelen van de versterker. De funktie indikator ⑰ zal nu oplichten. Aangezien de HA-3 van een dempingscircuit is voorzien, duurt het na het inschakelen ongeveer 6 sekonden alvorens de versterker bedrijfsklaar is.

② Hoofdtelefoonaansluiting (PHONES)
Hierop kan een stereo hoofdtelefoon worden aangesloten. Zet de luidsprekerschakelaars ③ op „OFF" (⊓) als u het geluid alleen via de hoofdtelefoon wilt weergeven.

③ Luidsprekerschakelaars (SPEAKERS)

OFF (⊓)	Er is geen geluidsweergave via de luidsprekers. U kunt met de hoofdtelefoon luisteren.
A:ON (⏏)	Het geluid wordt weergegeven via de luidsprekers die zijn aangesloten op de luidsprekeraansluitingen A.
B:ON (⏏)	Het geluid wordt weergegeven via de luidsprekers die zijn aangesloten op de luidsprekeraansluitingen B.
A: ON (⏏) B: ON (⏏)	Het geluid wordt weergegeven via de luidsprekers die zijn aangesloten op de luidsprekeraansluitingen A en B.

OPMERKING:
- Als op beide luidsprekeraansluitingen (A en B) een 8 Ohm luidsprekerpaar wordt aangesloten en beide luidsprekerschakelaars ③ staan op „ON", is de gekombineerde impedantie van de luidsprekers slechts 4 Ohm. Zorg ervoor dat deze opstelling wordt vermeden. Wilt u gelijktijdig twee luidsprekerparen gebruiken, sluit dan luidsprekers met een impedantie van 16 Ohm of meer op het apparaat aan.
- Als de luidsprekerschakelaar ③ op „ON" (⏏) staat maar het beveiligingscircuit is in werking getreden, zal er geen geluid zijn.

④ Lagetonenregelaar (BASS)
Draai deze regelaar vanuit de „0" stand naar rechts voor het ophalen van de lage tonen en naar links voor het verzwakken van de lage tonen.

⑤ Hogetonenregelaar (TREBLE)
Draai deze regelaar vanuit de „0" stand naar rechts voor het ophalen van de hoge tonen en naar links voor het verzwakken van de hoge tonen.

⑥ Klankkleurschakelaar (TONE)
Zet deze schakelaar op „ON" (⏏) als u de klankkleur wilt bijregelen met de lage- en hogetonenregelaar.
Als de schakelaar op „DEFEAT" (⊓) wordt gezet, zullen de signalen niet via het klankkleurcircuit lopen en is het frekwentieverloop vlak.

⑦ **Balansregelaar (BALANCE)**
Regel hiermee het volume van het rechter en linker kanaal tegen elkaar af.

⑧ **Contourschakelaar (LOUDNESS)**
Druk deze schakelaar op „ON" (⎓) bij het luisteren met laag volume. De lage en hoge tonen worden nu met respektievelijk +6 dB bij 100 Hz en +3 dB bij 10 kHz opgehaald om te kompenseren voor de eigenschap van het menselijk gehoor dat lage en hoge tonen bij geringe geluidssterkte minder goed worden waargenomen.

⑨ **Subsonic-filter schakelaar (SUBSONIC FILTER)**
Zet deze schakelaar op „30 Hz" (⎓) voor het verzwakken (–6 dB/oktaaf) van de stoorgeluiden van lage frekwentie die optreden bij het afspelen van een kromme plaat. Het verdient aanbeveling de schakelaar altijd op „30 Hz" (⎓) te laten staan aangezien hierdoor alle geluiden van lage frekwentie, die, hoewel ze buiten het hoorbare bereik vallen toch een nadelige invloed op de luidsprekers hebben, worden onderdrukt.

⑩ **Stereo/mono-schakelaar (MODE)**
Zet deze schakelaar op „MONO" (⎓) bij het afspelen van een mono plaat of om een FM-uitzending in mono weer te geven.

⑪ **Funktieschakelaars**
Kies met deze schakelaars de gewenste geluidsbron.

PHONO.....	Voor weergave van de platenspeler die is aangesloten op de platenspeleringang ⑳.
CD.....	Voor weergave van de geluidsbron die is aangesloten op de CD-ingang ㉑.
TUNER.....	Voor het luisteren naar radio-uitzendingen van de tuner die is aangesloten op de aansluiting voor tuner ㉒.
AUX-1	Voor weergave van de geluidsbron die is aangesloten op de AUX-1 ingang ㉓.
AUX-2	Voor weergave van de geluidsbron die is aangesloten op de AUX-2 ingang ㉔.

OPMERKING:
Druk op het midden van de schakelaar.

De Compact Disc (CD), die naar alle verwachting het huidige type plaat zal gaan vervangen, is een nieuwe bron van hoogwaardige muziekreproduktie waarin de PCM-technologie is verwerkt.

⑫ **Tape-keuzeschakelaar (TAPE-1, TAPE-2)**
Druk de TAPE-1 (⎍) of TAPE-2 (⎓) schakelaar in voor bandkontrole of afspelen van een tape.
Zet in dit geval de bandkontroleschakelaar op ON (⎓).

⑬ **Kopieerschakelaar (TAPE COPY)**
Druk deze schakelaar in voor het kopiëren van een cassette van deck 1 naar deck 2 of omgekeerd. Stel in dit geval **tapedeck 1 in voor weergave** en **tapedeck 2 voor opnemen**.

⑭ **Kopieerindikator**
Bij het indrukken van de kopieerschakelaar ⑬ zal deze indikator oplichten om aan te geven dat de cassette kan worden gekopieerd.

⑮ **Tape-monitor schakelaar (TAPE MONITOR)**
Gebruik deze schakelaar voor nabandkontrole (tijdens opnemen luisteren naar de zojuist gemaakte opname) of weergave van het cassettedeck aangeloten op de TAPE-1 of TAPE-2 aansluitingen.
(Zie de beschrijving van de tape-monitor keuzeschakelaar ⑫.)

⑯ **Tape-monitor indikator**
De tape-monitor indikator licht op bij weergave van het cassettedeck aangesloten op de TAPE-1 of TAPE-2 aansluitingen.

⑰ **Funktie-indikators**
Een van deze indikators zal oplichten om aan te geven welke geluidsbron met de funktieschakelaars ⑪ is gekozen.

⑱ **Volumeregelaar (VOLUME)**
Gebruik deze regelaar voor het instellen van het volume. Draai de regelaar helemaal linksom („0") alvorens het apparaat in of uit te schakelen. Dit om beschadigingen aan de luidsprekers te voorkomen.

⑲ **Aansluiting voor massakabel (GND)**

⑳ **Aansluiting voor draaitafel (PHONO INPUT)**

㉑ **CD/Hulpaansluiting (CD INPUT)**

㉒ **Aansluiting voor tuner (TUNER INPUT)**

㉓ **AUX-1-Hulpaansluiting (AUX-1 INPUT)**

㉔ **AUX-2-Hulpaansluiting (AUX-2 INPUT)**

㉕ **Tape-1 opname-utigang (TAPE-1 REC)**

㉖ **Tape-1 weergave-ingang (TAPE-1 PLAY)**

㉗ **Tape-2 opname-utigang (TAPE-2 REC)**

㉘ **Tape-2 weergave-ingang (TAPE-2 PLAY)**

㉙ **Aansluiting voor luidsprekers (SPEAKERS)**

㉚ **Netspanningskabel**

— Allen multispanningsappartuur —

㉛ **Zekeringhouder (FUSE)**

㉜ **Spanningskeuzeschakelaar (VOLTAGE SELECTOR)**

㉝ **Uitgang voor wisselstrom**

BEDIENINGSAANWIJZINGEN

Doel	Aansluitingen	Funktie-schakelaars ⑪	Tape-monitor schakelaars ⑫	Tape-monitor schakelaars ⑮	Kopieer-schakelaars ⑬	Geluid dat via de luidsprekers/hoofdtelefoon wordt weergegeven
Luisteren naar platen	Platenspeler → PHONO aansluitingen	PHONO	Niet van belang	OFF	OFF	Plaat
Luisteren naar CD-speler	CD-speler → CD aansluitingen	CD	Niet van belang	OFF	OFF	Geluid via CD-speler aangesloten op de CD-aansluitingen.
Luisteren naar de radio	Tuner → TUNER aansluitingen	TUNER	Niet van belang	OFF	OFF	Radio-uitzending
Luisteren naar apparaat aangesloten op AUX-1 of AUX-2 aansluitingen	Apparaat → AUX-1 of AUX-2 aansluitingen	AUX-1 of AUX-2	Niet van belang	OFF	OFF	Geluid van apparaat aangesloten op AUX-1 of AUX-2 aansluitingen.
Luisteren naar cassettes	Cassettedeck voor afspelen → TAPE-1 aansluitingen	Niet van belang	TAPE-1 ⎍	ON	Niet van belang	Cassette van cassettedeck 1. * Zie OPMERKING 1.
	Cassettedeck voor afspelen → TAPE-2 aansluitingen	Niet van belang	TAPE-2 ⏥	ON	Niet van belang	Cassette van cassettedeck 2.
Opnemen (radio-uitzending, plaat, CD e.d.) * Zie OPMERKING 2.	Cassettedeck voor opnemen → TAPE-1 of TAPE-2 aansluitingen	Stel in op de geluidsbron die u wilt opnemen.	Niet van belang	OFF	OFF	Geluidsbron die gekozen is met de funktieschakelaars.
		Stel in op de geluidsbron die u wilt opnemen.	TAPE-1 ⎍	ON	OFF	De zojuist op cassettedeck 1 gemaakte opname.
		Stel in op de geluidsbron die u wilt opnemen.	TAPE-2 ⏥	ON	OFF	De zojuist op cassettedeck 2 gemaakte opname.
Kopiëren van Cassettes 1 ▷ 2	Cassettedeck voor afspelen → TAPE-1 aansluitingen	Niet van belang	TAPE-1 ⎍	ON	ON	Weergavegeluid van cassettedeck 1.
	Cassettedeck voor opnemen → TAPE-2 aansluitingen	Niet van belang	TAPE-2 ⏥			De zojuist op cassettedeck 2 gemaakte opname.
Luisteren naar een radio-uitzending of plaat tijdens het kopiëren van een cassette (1 ▷ 2)	Cassettedeck voor afspelen → TAPE-1 aansluitingen Cassettedeck voor opnemen → TAPE-2 aansluitingen	Stel in op de geluidsbron waarna u wilt luisteren.	Niet van belang	OFF	OFF	Geluidsbron die gekozen is met de funktieschakelaars.

*** OPMERKING 1.** „Cassettedeck 1" is het cassettedeck dat is aangesloten op de TAPE-1 aansluitingen.

OPMERKING 2. Bij het opnemen van een radio-uitzending of plaat heeft de instelling van de volume-, lagetonen- en hogetonenregelaar geen invloed op het geluid dat wordt opgenomen. De door u gemaakte opnamen mogen alleen bestemd zijn voor persoonlijk gebruik. Het is niet toegestaan deze voor kommerciële doeleinden aan te wenden.

■ Nabandkontrole

Bij gebruik van een cassettedeck voorzien van drie afzonderlijke koppen (wiskop, gescheiden opname- en weergavekop) kan de opnamekwaliteit gekontroleerd worden door het geluid dat opgenomen gaat worden te vergelijken met de reeds gemaakte opname. Laat de tape-monitor schakelaar van het cassettedeck in dit geval op „TAPE" staan en zet de Tape-monitor schakelaar van dit apparaat op ON of OFF. Het luisteren naar de zojuist gemaakte opname tijdens het opnemen wordt „nabandkontrole" genoemd. Als de tape-monitor schakelaar ⑮ op „OFF" (⎍) staat kunt u het geluidssignaal dat opgenomen gaat worden door de luidsprekers beluisteren. Met de tape-monitor schakelaar op „ON" (⏥) kunt u het geluid zoals dat zojuist op de band is opgenomen door de luidsprekers beluisteren. Met deze funktie kunt u dus tijdens het opnemen snel de kwaliteit van de zojuist gemaakte opname bepalen.

OPMERKING:

Nabandkontrole is alleen mogelijk als het cassettedeck zowel op de opname-uitgang als de weergave-ingang van de tape-aansluitingen is aangesloten.

■ Voorzorgsmaatregelen

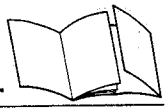
- Draai de volumeregelaar geheel linksom alvorens een nieuwe plaat op te leggen, de toonarm op te heffen of te laten dalen, of het apparaat in of uit te schakelen. Dit om beschadigingen aan de luidsprekers te voorkomen.
- Als u meteen na het inschakelen (binnen 10 sekonden) de klankkleurregelaars of de klankkleurschakelaar verzet, is het mogelijk dat er via de luidsprekers of hoofdtelefoon een stoorgeluid hoorbaar is. Dit is normaal en duidt niet op een defekt.

IN GEVAL VAN STORINGEN

Storingen worden vaak veroorzaakt door een verkeerd gebruik van de versterker. Het verdient daarom aanbeveling bij een storing eerst de onderstaande lijst te doorlopen en de storing zo mogelijk zelf te verhelpen. Open echter nooit de ombouw en probeer niet zelf reparaties aan het apparaat uit te voeren. Is het aan de hand van de onderstaande aanwijzingen niet mogelijk de storing te verhelpen, trek dan de stekker uit het stopkontakt en neem kontakt op met uw dealer of het dichtsbijzijnde HITACHI service-centrum.

	STORING	OORZAAK of MAATREGEL
ALGEMEEN	De Funktie indikator brandt niet en er is geen geluid alhoewel de netschakelaar op „ON" staat.	1. Kontroleer of de stekker goed in het stopkontakt zit. 2. Het is mogelijk dat een zekering is doorgebrand. Raadpleeg uw dealer of HITACHI service-centrum voor het vervangen van de zekering.
	De Funktie-indikators branden maar er is geen geluid.	1. Kontroleer of de luidsprekersnoeren goed vastzitten. 2. De luidsprekerschakelaar staat niet op „ON". 3. Beschermingscircuit kan in werking zijn. Verwijs naar "OPGELET" op bld. 17 – 18.
	Geen geluidsweergave via één kanaal.	1. Kontroleer of het luidsprekersnoer van het niet werkende kanaal los zit. 2. De balansregelaar is geheel links- of rechtsom gedraaid.
	Slechte kanaalscheiding en onbevredigende weergave van de lage tonen.	1. De + en – van de luidsprekersnoeren komen niet overeen met de + en – van de luidsprekeraansluitingen.
AFSPELEN VAN PLATEN	Brom en zoem.	1. De uitgangskabels van de platenspeler zijn niet goed aangesloten. 2. De stekkers zitten niet goed in de aansluitbussen of de aarddraad is los. 3. Er ligt een netsnoer dicht in de buurt van de uitgangskabels van de platenspeler.
	Bij verhogen van het volume treedt rondzingen op.	1. De trillingen van de luidsprekers worden op de platenspeler overgebracht. Verplaats de luidsprekers of de platenspeler. Draai de lagetonenregelaar niet te ver rechtsom.
	Veel ruis en slechte weergave van de hoge tonen.	1. De naald is versleten. 2. De plaat is versleten. 3. Er is stof op de naald. 4. De naald is niet goed bevestigd. 5. De naaldkracht is niet op de juiste waarde ingesteld. 6. De hogetonenregelaar is te ver rechtsom gedraaid.
LUISTEREN NAAR RADIO-UITZENDINGEN	Konstante ruis bij AM-onvangst.	1. Installeer een goede, hoge buitenantenne en aard deze.
	Bromgeluid bij afstemming op AM-stations.	1. Deze storing kan optreden als gelijktijdig de platenspeler of het cassettedeck wordt gebruikt. 2. Verander de richting van de raamantenne.
	Konstante ruis of ruis met tussenpozen.	1. Ontstekingsstoring veroorzaakt door de motoren van auto's. Installeer een FM-buitenantenne als nu een FM-lintantenne wordt gebruikt.
	Bij de ontvangst van een FM-station hoort u een „zzz" geluid. Deze storing is hinderlijker bij stereo- dan bij mono-ontvangst.	1. De signaalsterkte is te gering voor FM-stereo-ontvangst. Installeer een FM-buitenantenne als nu een FM-lintantenne wordt gebruikt.

Español **Ver la página 28 – 30 donde se muestran las figuras de esta unidad.**



INSTALACIÓN

1. Instalar el amplificador en un lugar exento de la luz directa del sol y de fuentes de calor como por ejemplo, una estufa, etc.
2. Ya que el HA-3 incorpora un amplificador de gran potencia de salida, elegir un lugar bien ventilado y exento de humedad.
3. Instalar el amplificador sobre una superficie estable y exenta de vibraciones.
4. Cuando se utilice una mueble para componentes de audio, dejar espacio suficiente alrededor de los componentes para permitir la disipación térmica.
5. El magnetófono utilizado puede ser susceptible a la inducción del amplificador pudiendo producirse un ruido de zumbido. En tales casos, instalar el magnetófono en un lugar donde no sea susceptible a la inducción.
   No colocar el magnetófono sobre el amplificador ya que esto afectará el rendimiento del amplificador y del magnetófono.
6. El ruido de zumbido podría ser inducido si otros componentes de audio se colocasen cerca de la unidad. En casos como éste, aumentar la distancia de separación, volver a preparar sus posiciones y cerciorarse de que no se genere el ruido de zumbido.

PRECAUCIONES

1. Cuando se mida la potencia de salida o se escuchen fuentes de programas con una impedancia de carga de 8 ohmios, no activar el Modelo HA-3 a plena potencia durante un largo período de tiempo.

2. Conexiones del giradiscos y magnetófono
Cerciorarse de utilizar un cable blindado grueso de poca capacitancia parásita para efectuar la conexión. Si se utiliza un cable de vinilo de dos conductores o un cable blindado delgado, podría producirse un ruido de zumbido y las características de altas frecuencias se deteriorarían considerablemente. Por lo tanto, se recomienda utilizar un cable tan grueso y corto como sea posible.

3. Circuito de protección
Poner el interruptor de la alimentación ① en la posición ON. El sonido se oirá una vez transcurridos de 6 segundos aproximadamente. Si el sonido no se oye después de haber transcurrido este período de tiempo, o si el circuito de protección comienza a funcionar inmediatamente, poner el interruptor de la alimentación ① en la posición OFF y comprobar si los altavoces están bien conectados o sus terminales o cables han sido cortocircuitados. Luego, eliminar la causa del problema y poner de nuevo el interruptor de la alimentación ① en la posición ON después de esperar 10 segundos aproximadamente con el interruptor de la alimentación ① en la posición OFF. Si el aparato sigue sin funcionar, ponerse en contacto con el comerciante a quien se compró esta unidad o con el centro de reparaciones HITACHI más cercano.

4. Pérdida de calor del amplificador
Debido a que se emplea un amplificador de gran potencia de salida, éste radía calor. A pesar de que se han provisto agujeros de ventilación en la parte superior de la caja y en la placa inferior para facilitar la disipación de calor, cuando se ponga bajo la luz directa del sol o cuando se ponga algo directamente sobre él, la ventilación podría deteriorarse dando lugar a averías. Si la temperatura interior aumentase, los transistores podrían dañarse. Tener sumo cuidado de no bloquear los agujeros de ventilación.

5. Protección contra el aumento de temperatura
El calor generado por esta unidad se disipa eficientemente por medio de los agujeros de ventilación situados en la parte superior de la caja y en la placa inferior, y también gracias a los sumideros térmicos de gran tamaño. A pesar de esto, si se detectase un aumento anormal de la temperatura, el amplificador dejará de funcionar y no se oirá sonido alguno. Si ocurriese esto, poner el interruptor de la alimentación en la posición OFF, dejar que se enfríe la unidad y poner de nuevo el interruptor de la alimentación en la posición ON. Si el relé se dispara de nuevo a pesar de haberse enfriado la unidad y haberse puesto el interruptor de la alimentación en la posición ON, ocurrirá alguna avería en el interior del amplificador.
Ponerse en contacto con el comerciante a quien se compró esta unidad o con el centro de reparaciones HITACHI más cercano.

SELECTOR DE TENSION (Unidades de múltiple tensión solamente)

Si se desease cambiar el selector de tensión de CA 200 – 220V o CA 230 – 240V a CA 110 – 120V, el fusible primario deberá cambiarse también. Ponerse en contacto con el concesionario a quien se compró esta unidad o con el servicio de reparaciones HITACHI.
El selector de tensión se ha ajustado en fábrica a CA 200 – 220V.

NOMBRES Y FUNCIONES DE LOS DISPOSITIVOS DE CONTROL

① Interruptor de la alimentación (POWER)
Cuando este interruptor se ponga en la posición ON (⎓), la alimentación se suministra al amplificador y el indicador de función⑰ se enciende. El HA-3 contiene un relé de silenciamiento por lo que transcurren de 6 segundos desde que se pone este interruptor en la posición ON (⎓) hasta que el amplificador funcione normalmente.

② Toma para auriculares (PHONES)
Insertar el enchufe de los auriculares estereofónicos en esta toma. Si se desea oír con los auriculares solamente, ponga los conmutadores de ③ en la posición OFF (⊓).

③ Conmutadores de los altavoces (SPEAKERS)

OFF (⊓)	No se oirá sonido alguno de los altavoces. Utilizar auriculares para escuchar.
A: ON (⎓)	El sonido podrá oirse a través de los altavoces conectados a los terminales del altavoz A.
B: ON (⎓)	El sonido podrá oírse a través de los altavoces conectados a los terminales del altavoz B.
A: ON (⎓) B: ON (⎓)	El sonido podrá oírse a través de los altavoces conectados a los terminales de los altavoces A y B.

NOTA:
- Cuando estén conectados altavoces de 8 ohmios en ambos terminales de los altavoces A y B, y el conmutador de los altavoces ③ esté en las posiciones A ON o B ON, la impedancia combinada de los altavoces será de 4 ohmios solamente. Evitar hacer esto. Cerciorarse de conectar altavoces de más de 16 ohmios cuando vayan a ponerse simultáneamente en funcionamiento dos juegos de altavoces.
- Incluso cuando el conmutador de los altavoces se ponga en la posición ON (⎓) estando el circuito de protección activado, el sonido no podrá oirse.

④ Control de graves (BASS)
Girando este control hacia la derecha, desde la posición '0', aumentan los graves y viceversa, si se gira hacia la izquierda los graves disminuyen.

⑤ Control de agudos (TREBLE)
Girando este control hacia la derecha, desde la posición '0', aumentan los agudos y viceversa, si se gira hacia la izquierda los agudos disminuyen.

⑥ Conmutador de tono (TONE)
Poner este conmutador en la posición ON (⎓) cuando se ajuste la calidad del sonido y luego ajustar los graves y los agudos.
Cuando este conmutador esté en la posición DEFEAT (⊓), se obtiene una respuesta de frecuencia plana sin tener en cuenta el ajuste de los controles de graves y agudos.

⑦ **Control de balance (BALANCE)**
Este control ajusta el balance de los niveles de los canales derecho e izquierdo.

⑧ **Conmutador de sonoridad (LOUDNESS)**
Debido a las características del oído humano, los graves y los agudos parece que desaparecen al disminuir el volumen del sonido. Para compensar esta pérdida aparente, presionar este botón hacia la posición ON (⎓), y los graves y los agudos se acentuarán en +6 dB a 100 Hz y en +3 dB a 10 kHz respectivamente.

⑨ **Conmutador del filtro subsónico (SUBSONIC FILTER)**
Cuando este conmutador se ponga en la posición 30 Hz (⎓) el ruido de baja frecuencia generado por el alabeo de los discos se anula. Se recomienda mantener este conmutador en la posición de 30 Hz (⎓) ya que esto es muy efectivo para anular el ruido de baja frecuencia fuera de la gama de audición que puede afectar adversamente los altavoces (–6 dB/octava).

⑩ **Conmutador de modo (MODE)**
Poner este conmutador en la posición MONO (⎓) cuando se reproduzca un disco monofónico o se escuche un programa de FM también monofónico.

⑪ **Selectores de función**
Estos selectores se utilizan para seleccionar la fuente del programa.

PHONO.....	Para escuchar reproducciones en un giradiscos conectado a las tomas de entrada fonográfica ⑳.
CD.....	Para escuchar una fuente de programas de un componente conectado a las tomas de entrada CD ㉑.
TUNER.....	Para escuchar radiodifusiones con un sintonizador connectado a las tomas de entrada de sintonizador ㉒.
AUX-1	Para escuchar una fuente de programas de un componente conectado a las tomas de entrada AUX-1 ㉓.
AUX-2	Para escuchar una fuente de programas de un componente conectado a las tomas de salida AUX-2 ㉔.

NOTA:
Presionar el centro del selector.

El CD (Compact Disc), que se espera sustituya a los discos convencionales, es una nueva forma de reproducción de música de gran calidad, llevando incorporada la tecnología PCM (modulación de implusos).

⑫ **Selector de cintas (TAPE-1, TAPE-2)**
Para verificar la grabación o reproducción de una cinta, presionar el conmutador TAPE-1 (⎍) o TAPE-2 (⎓).
Ahora, poner el conmutador de verification de cintas en la posición ON (⎓).

⑬ **Conmutador de copia de cinta (TAPE COPY)**
Presionando este conmutador es posible copiar una cinta del magnetófono 1 al magnetófono 2 y del magnetófono 2 al magnetófono 1. En este caso, **utilizar el magnetófono 1 para la reproducción** y **el magnetófono 2 para la grabación**.

⑭ **Indicador de copia de cinta**
Cuando se presiona el conmutador de copia de cinta ⑬, este indicador se enciende y la cinta puede copiarse.

⑮ **Conmutador de comprobación de cintas (TAPE MONITOR)**
Para reproducir una cinta en los magnetófonos conectados a las tomas TAPE-1 o TAPE-2, o para comprobar grabaciones.
(Referirse a la sección del selector de comprobación de cintas ⑫.)

⑯ **Indicador de comprobación de cinta**
Este indicador indica que el magnetófono conectado a las tomas TAPE-1 o TAPE-2 está en el modo de reproducción.

⑰ **Indicadores de función**
Indican la fuente del programa seleccionado con los selectores de función ⑪.

⑱ **Control de volumen (VOLUME)**
Utilizarlo para ajustar el volumen del sonido. Poner el control de volumen en la posición de la izquierda ("0") cuando se encienda y apague el aparato para proteger así los altavoces.

⑲ **Terminal de tierra (GND)**

⑳ **Tomas de entrada fonográfica (PHONO INPUT)**

㉑ **Tomas de entrada CD (CD INPUT)**

㉒ **Tomas de entrada del sintonizador (TUNER INPUT)**

㉓ **Tomas de entrada AUX-1 (AUX-1 INPUT)**

㉔ **Tomas de entrada AUX-2 (AUX-2 INPUT)**

㉕ **Tomas para grabación (TAPE-1 REC)**

㉖ **Tomas para reproducción (TAPE-1 PLAY)**

㉗ **Tomas para grabación (TAPE-2 REC)**

㉘ **Tomas para reproducción (TAPE-2 PLAY)**

㉙ **Terminales de altavoces (SPEAKERS)**

㉚ **Cable de la alimentación**

— Para unidades de múltiple tensión solamente —

㉛ **Portafusible (FUSE)**

㉜ **Selector de tensión (VOLTAGE SELECTOR)**

㉝ **Tomacorrientes de c.a.**

LISTA DE OPERACIONES

Objetivo	Conexión	Selectores función ⑪	Conmutador para verificar la grabación ⑫	Conmutador para verificar la grabación ⑮	Copia de cintas ⑬	Sonido escuchado a través de los altavoces/auriculares
Reproducción de discos	Giradiscos → Tomas de entrada PHONO	PHONO	Cualquier posición	OFF	OFF	Reproducción de discos
Reproducción del giradiscos CD conectado a las tomas de entrada CD	Giradiscos CD → Tomas de entrada CD	CD	Cualquier posición	OFF	OFF	Sonido del tocadiscos de discos compactos conectado a las tomas de entrada CD.
Recepción de la radio	Sintonizador → Tomas de entrada TUNER	TUNER	Cualquier posición	OFF	OFF	Radiodifusión
Reproducción del equipo conectado a las tomas de entrada AUX-1 o AUX-2	Equipo → Tomas de entrada AUX-1 o AUX-2	AUX-1 o AUX-2	Cualquier posición	OFF	OFF	Sonido del equipo conectado a las tomas de entrada AUX-1 o AUX-2
Reproducción de cintas	Magnetófono de reproducción → Tomas TAPE-1	Cualquier posición	TAPE-1 ⎍	ON	Cualquier posición	Reproducción de cintas del magnetófono 1 * Ver la NOTA 1.
	Magnetófono de reproducción → Tomas TAPE-2	Cualquier posición	TAPE-2 ⎍	ON	Cualquier posición	Reproducción de cintas del magnetófono 2
Grabación (radiodifusiones y reproducciones de discos, CD) * Referirse a la NOTA 2.	Magnetófono de grabación → Tomas TAPE-1 o TAPE-2	Ponerlos según la fuente de sonido que vaya a grabarse.	Cualquier posición	OFF	OFF	Sonido de la fuente seleccionada por los selectores de función
		Ponerlos según la fuente de sonido que vaya a grabarse.	TAPE-1 ⎍	ON	OFF	Puede comprobarse el sonido grabado en el magnetófono 1
		Ponerlos la fuente de sonido que vaya a grabarse.	TAPE-2 ⎍	ON	OFF	Puede comprobarse el sonido grabado en el magnetófono 2
Copia de cintas 1 ▷ 2	Magnetófono de reproducción → Tomas TAPE-1	Cualquier posición	TAPE-1 ⎍	ON	ON	Sonido de reproducción del magnetófono 1
	Magnetófono de grabación → Tomas TAPE-2	Cualquier posición	TAPE-2 ⎍			Puede comprobarse el sonido grabado en el magnetófono 2
Cuando se escuchen radiodifusiones o reproducciones de discos mientras se copian cintas (1 ▷ 2)	Magnetófono de reproducción → Tomas TAPE-1 Magnetófono de grabación → Tomas TAPE-2	Ponerlos según la fuente de sonido que vaya a grabarse	Cualquier posición	OFF	ON	Sonido de la fuente seleccionada por los selectores de función

* **NOTA 1.** El magnetófono 1 es el conectado a la toma del panel trasero TAPE-1.

NOTA 2. Cuando se grabe el sonido de una radiodifusión o un disco, los controles de volumen, graves y agudos no causarán efecto alguno en el sonido que esté siendo grabado. Los programas grabados podrán utilizarse como medio de entretenimiento personal teniendo en cuenta que las leyes sobre derechos de autor prohiben utilizarlos con fines de lucro sin previo permiso.

■ Comprobación de la grabación

Si su magnetófono tiene un sistema de 3 cabezas (borrado, grabación y reproducción independientes), el sonido antes de grabarse podrá compararse con el sonido después de grabarse manteniendo el conmutador de comprobación de grabación del magnetófono en la posición TAPE y poniendo el conmutador de comprobación de grabación en las posiciones ON o OFF. Esto permite comprobar la calidad de la grabación. Esta clase de comprobación de grabación se conoce en los círculos de audio con el nombre de "comprobación de grabación de la cinta". Cuando el conmutador de comprobación de cintas esté puesto en OFF, el sonido a punto de grabarse se oye a través de los altavoces. Cuando dicho conmutador esté en ON, el sonido que se acaba de grabar se oye a través de los altavoces. Esto quiere decir que podrá escucharse este sonido y comprobar el estado de la grabación.

NOTA:

Cuando se grabe y compruebe el sonido, es necesario conectar los cables de grabación y reproducción.

■ Precauciones

- Girar el control de volumen hacia la izquierda para proteger los altavoces al cambiar los discos, cuando la cápsula descienda o se eleve y cuando se encienda o apague la alimentación.
- Si se mueven los controles de tono o el conmutador antes de pasar 10 segundos después de poner el interruptor de la alimentación en la posición ON, se oirán ruidos a través de los altavoces o los auriculares. Esto no indica avería alguna.

REPARACIÓN DE AVERÍAS

Existen muchas clases de averías causadas al manejar el amplificador de forma inapropiada.
Cuando ocurra una avería, comprobar la tabla de abajo la cual describe averías que pueden ocurrir en su amplificador. Si el amplificador no funciona correctamente y no puede reponerse el funcionamiento normal siguiendo los procedimientos detallados de la tabla de abajo, no quitar la tapa de la unidad ni tratar de efectuar otros ajustes. Desenchufar la unidad y ponerse en contacto con el concesionario o centro de reparaciones HITACHI más cercano.

	SÍNTOMA	DIAGNÓSTICO O REMEDIO
FUNCIONAMIENTO GENERAL	El indicador de función no se enciende y el sonido no se oye a pesar de estar encendido el aparato.	1. Confirmar que el enchufe del cable de la alimentación no esté flojo. 2. Como el fusible podría estar fundido, pida a su concesionario o centro de reparaciones HITACHI que lo cambie.
	Los indicadores de función se encienden per no se oye sonido alguno.	1. Confirmar que el cable del altavoz no esté flojo. 2. El conmutador de los altavoces no está en la posición ON. 3. El circuito de protección puede estar funcionando. Consultar el apartado de "PRECAUCIONES" de la página 21 – 22.
	Solamente funciona un canal.	1. Confirmar que el cable de altavoz de un canal no esté flojo. 2. El control de balance está totalmente girado hacia la izquierda o hacia la derecha.
	La separación de sonido apenas se nota y los tonos graves son pobres.	1. Las polaridades de las conexiones de los altavoces no están alineadas apropiadamente.
REPRODUCCIÓN DE DISCOS	Zumbidos y ruidos de fritura.	1. Conexión defectuosa de los cables de salida del giradiscos. 2. La conexión por medio de espigas y el hilo de tierra están flojos. 3. Hay un cable de línea cerca de los cables de salida del giradiscos.
	El aumento de volumen causa sonidos de aullido.	1. El sonido de los altavoces hace que vibre el giradiscos. Separar los altavoces o el giradiscos. No aumentar excesivamente los tonos graves.
	El sonido de salida se mezcla con ruidos y los tonos agudos no son claros.	1. La aguja está desgastada. 2. El disco está desgastado. 3. La aguja tiene polvo adherido. 4. La aguja está mal montada. 5. La fuerza de apoyo no es correcta. 6. El tono agudo es demasiado alto.
AUDICIÓN DE RADIODIFUSIONES	Ruído continuo en AM.	1. Poner una buena antena de exteriores y ponerla a tierra correctamente.
	El ruido de zumbido se oye solamente al sintonizar radiodifusiones de AM.	1. El ruido puede haberse mezclado al estar el giradiscos y el magnetófono en funcionamiento. 2. Probar cambiando la posición de la antena de cuadro.
	Ruidos continuos o intemitentes.	1. Ruido causado por el encendido de motores de automóviles. Poner una antena de exteriores en lugar de utilizar la antena dipolo de FM adjunta.
	El sonido de los programas de FM contiene ruidos como por ejemplo, zzz. La recepción estereofónica de FM tiene más ruido que la recepción monofónica de FM.	1. La entrada de señales de los terminales de la antena es demasiado débil para pecibir radiodifusiones estereofónicas de FM. Poner una antena de exteriores en lugar de utilizar la antena dipolo de FM adjunta.

SPECIFICATIONS

Power output (Both channels driven)	83 W/ch + 83 W/ch (8 ohms, 1 kHz, T.H.D. 0.008% I.E.C.) 85 W/ch + 85 W/ch (8 ohms, 20 Hz – 20 kHz, T.H.D. 0.008%)
Dynamic power	180W/ch + 180W/ch (8 ohms, 1 kHz)
Harmonic distortion (at 1/2 rated output)	0.008% (8 ohms)
Intermodulation distortion (at 1/2 rated output)	0.008%
Power bandwidth	10 Hz – 40 kHz (T.H.D. 0.05%, 1/2 Rated)
Frequency characteristics	
PHONO	20 Hz – 20 kHz, RIAA ±0.5 dB
CD, TUNER, AUX 1,2, TAPE 1, 2	10 Hz – 60 kHz (–3 dB)
Input sensitivity/Impedance	
PHONO	2.5 mV/47 k-ohms
CD, TUNER, AUX 1, 2	180 mV/47 k-ohms
TAPE PLAY 1, 2	180 mV/47 k-ohms
Output level	
TAPE REC OUT 1,2	180 mV/1.5k-ohms
Phono overload level (at 1 kHz T.H.D. 0.1%)	130 mV
Signal-to-noise ratio (IHF, A network)	
PHONO	86 dB
CD, TUNER, AUX 1, 2 TAPE 1, 2	103 dB
Damping factor	40 (1 kHz, 8 ohms)
Bass control	±9 dB (100 Hz)
Treble control	±8 dB (10 kHz)
Loudness control	+6 dB (100 Hz) +3 dB (10 kHz)
Subsonic filter	30 Hz (–6 dB/oct)
Power supply	∿ 220V 50/60 Hz ∿ 120V/220V/240V 50/60 Hz
Power consumption	420W (at rated output)
Dimensions	435 (W) x 115 (H) x 295 (D) mm
Weight	7 kg

Specifications and design may be changed without notice for improvement.

NOTE: Multi voltage unit can be operated on ∿ 110V to 120V, ∿ 200V to 220V or ∿ 230V to 240V (When the voltage selector setting is changed.)

TECHNISCHE DATEN

Ausgangsleistung (2-Kanalbetrieb)	83 Watt/Kanal + 83 Watt/Kanal (8 Ohm, 1 kHz, 0,008% Klirr, IEC) 85 Watt/Kanal + 85 Watt/Kanal (8 Ohm, 20 Hz – 20 kHz, 0,008% Klirr)
Musikleistung	180 Watt/Kanal + 180 Watt/Kanal (8 Ohm, 1 kHz)
Klirrfaktor (bei halber Nennleistung)	0,008% (8 Ohm)
Intermodulationsverzerrung (bei halber Nennleistung)	0,008%
Leistungsbandbreite	10 Hz – 40 kHz (0,05% Klirr, bei halber Nennleistung)
Frequenzcharakteristik	
PHONO	20 Hz – 20 kHz, RIAA-Kennlinie ±0,5 dB
CD,TUNER, AUX 1, 2 TAPE 1, 2	10 Hz – 60 kHz (–3 dB)
Eingangsempfindlichkeit/ Impedanz	
PHONO	2.5 mV/47 kOhm
CD, TUNER, AUX 1, 2	180 mV/47 kOhm
TAPE PLAY 1, 2	180 mV/47 kOhm
Ausgangspegel	
TAPE REC OUT 1, 2	180 mV/1,5 kOhm
Phonoüberlastungspegel (bei 1 kHz, 0,1% Klirr)	130 mV
Geräuschspannungsabstand (IHF, A-Netz)	
PHONO	86 dB
CD, TUNER, AUX 1, 2, TAPE 1, 2	103 dB
Dämpfungsfaktor	40 (1 kHz, 8 Ohm)
Tiefeneinstellung	±9 dB (100 Hz)
Höheneinstellung	±8 dB (10 kHz)
Gehörrichtige Lautstärkekorrektur	+6 dB (100 Hz) +3 dB (10 kHz)
Infraschallfilter-Schalter	30 Hz (–6 dB/oct)
Netzspannung	∿ 220V 50/60 Hz, ∿ 120V/220V/240V 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	420 W (bei Nennleistung)
Abmessungen	435 (B) x 115 (H) x 295 (T) mm
Gewicht	7 kg

Änderung der Konstruktion und technischen Daten bleiben im Sinne der standigen verbesserung vorbehalten.

HINWEIS: Das Geräte ist zum Betrieb mit verschiedenen Spannungen ausgelegt und kann mit ∿ 110V bis 120V, ∿ 200V bis 220V oder ∿ 230V bis 240V betrieben werden (wenn die Einstellung des Spannungswählers entsprechend verändert wird).

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Puissance de sortie (deux canaux)	83 W/canal +83 W/canal (8 ohms, 1 kHz, D.H.T. 0,008% IEC) 85 W/canal + 85 W/canal (8 ohms, 20 Hz – 20 kHz, T.H.D. 0,008%)
Alimentation dynamique	180W/canal + 180W/canal (8 ohms, 1 kHz)
Distorsion harmonique (à 1/2 de sortie nominale)	0,008% (8 ohms)
Distorsion d'intermodulation (à 1/2 de sortie nominale)	0,008%
Gamme de fréquence	10 Hz – 40 kHz (D.H.T. 0,05%, 1/2 de sortie nominale)
Caractéristiques de fréquence	
PHONO	20 Hz à 20 kHz, RIAA ±0,5 dB
CD, TUNER, AUX 1, 2, TAPE 1, 2	10 Hz à 60 kHz (–3 dB)
Sensibilité d'entrée/impédance	
PHONO	2,5 mV/47 Kohms
CD, TUNER, AUX 1, 2	180 mV/47 Kohms
TAPE PLAY 1, 2	180 mV/47 Kohms
Niveau de sortie	
TAPE REC OUT 1, 2	180 mV/1,5 Kohms
Niveau de surcharge de table de lecture (à 1 kHz, D.H.T. 0,1%)	130 mV

Rapport signal/bruit (IHF, Réseau-A)	
PHONO	86 dB
CD, TUNER, AUX 1, 2	
TAPE 1, 2	103 dB
Facteur d'amortissement	40 (1 kHz, 8 ohms)
Réglage des graves	± 9 dB (100 Hz)
Réglage des aiguës	± 8 dB (10 kHz)
Correction physiologique	+6 dB (100 Hz) +3 dB (10 kHz)
Filtre intra-acoustique	30 Hz (–6 dB/oct)
Alimentation	∿ 220V 50/60 Hz, ∿ 120V/220V/240V 50/60 Hz
Consommation	420W (à la puissance nominale)
Dimensions	435 (L) × 115 (A) × 295 (P) mm
Poids	7 kg

La conception et les caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis pour cause d'amélioration.

REMARQUE: Une unité acceptant diverses tensions peut être alimentée sur ∿ 110V – 120V, ∿ 200V – 220V ou ∿ 230V – 240V, moyennant un réglage du sélecteur de tension.

Cet appareil est conforme aux prescriptions de la directive 76/889/CEE.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Potenza di uscita (entrambi i canali pilotati)	83W + 83W (8 ohm, 1 kHz, 0,008% di D.A.T. IEC) 85W + 85W (8 ohm, 20 Hz – 20 kHz, 0,008% di D.A.T.)
Alimentazione dinamica	180W/ch + 180W/ch (8 ohms, 1 kHz)
Distorsione armonica (a 1/2 uscita nominale)	0,008% (8 ohm)
Distorsione di intermidulazione (a 1/2 uscita nominale)	0,008%
Larghezza di banda	10 Hz – 40 kHz (D.A.T. 0,05%, 1/2 nominale)
Caratteristiche di frequenza	
PHONO	20 Hz – 20 kHz, RIAA ±0,5 dB
CD, TUNER, AUX 1, 2, TAPE 1, 2	10 Hz – 60 kHz (–3 dB)
Sensibilità d'ingresso/ Impedenza	
PHONO	2.5 mV/47 kohm
CD, TUNER, AUX 1, 2	180 mV/47 kohm
TAPE PLAY 1, 2	180 mV/47 kohm
Livello di uscita	
TAPE REC OUT 1, 2	180 mV/1,5 kohm
Livello di sovraccarico Phono (a 1 kHz, D.A.T. 0.1%)	130 mV

Rapporto S/R (IHF, Rete A)	
PHONO	86 dB
CD, TUNER, AUX 1, 2, TAPE 1, 2	103 dB
Fattore di smorzamento	40 (1 kHz, 8 ohm)
Controllo bassi	± 9 dB (100 Hz)
Controllo alti	± 8 dB (10 kHz)
Controllo loudness	+6 dB (100 Hz) +3 dB (10 kHz)
Filtro subsónico	30 Hz (–6 dB/ott.)
Alimentazione	∿ 220V 50/60 Hz, ∿ 120V/220V/240V 50/60 Hz
Consumo	420W (a uscita nominale)
Dimensioni	435 (L) × 115 (A) × 295 (P) mm
Peso	7 kg

Le caratteristiche e il design sono soggetti a cambiamenti senza preavviso per l'apporto di migliorie.

NOTA: L'apparecchio a tensione multipla può funzionare a ∿ 110 – 120V, ∿ 200 – 220V o ∿ 230 – 240V. (Cambiando la regolazione del selettore del voltaggio.)

Hitachi dichiara che questo apparecchio è conforme alle prescrizioni della direttiva CEE 76/889 D.M. 9746/9 ottobre 1980.

Turntable, Tuner, Tape deck
Be sure to use thick shielded cables with low stray capacitance for connection.

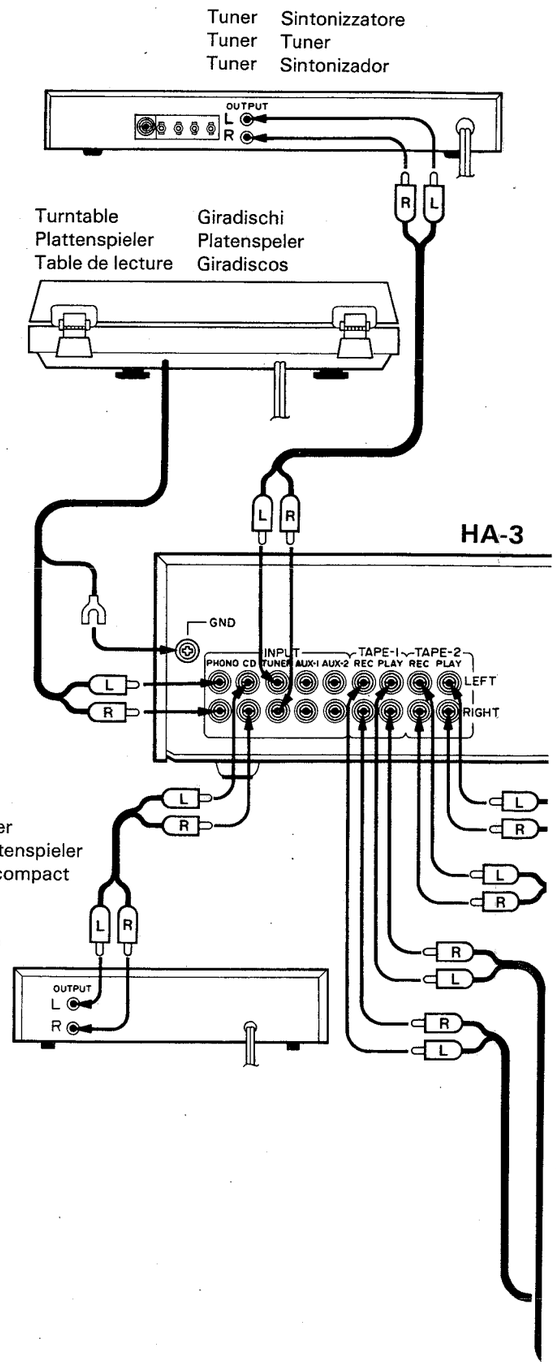
Plattenspieler, Tuner, Cassettendeck
Vervenden sie unbedingt, dicke, abgeschirmte kabel mit geringer streukapazitat qum Anschluß.

Table de lecture, tuner et plaine de magnétophone
Faire bien attention d'utiliser des câbles lindés épais à faible capacitance parasite pour effectuer les connextions.

Giradischi, Sintonizzatore, Registratore
Assicurarsi di utilizzare cavi schermati spessi con bassa capacità di dispersione per i collegamenti.

Platenspeler, tuner en cassettedeck
Gebruik dikke, afgeschermde kabels met een lage parasitaire kapaciteit voor het maken van de aansluitingen.

Giradiscos, sintonizador, magnetófono
Para efectuar la conexión, cerciorarse de usar cables blindados gruesos de poca capacitancia parásita.



NOTE:
Do not connect the CD player to the Phono input jacks.

HINWEIS:
Den Kompaktschallplattenspieler nicht an die Plattespielereigangsbuchsen anschließen.

REMARQUE:
Ne pas relier le lecteur de disque compact aux prises d'entrée phono.

NOTA:
Non collegare il letore CD alla presa d'ingresso Phono.

OPMERKING:
Sluit een CD-speler nooit op de PHONO-ingang aan.

NOTA:
No conectar el reproductor de CD a las tomas de entrada fonográficas.

Turntable, Tuner, Tape deck
Be sure to use thick shielded cables with low stray capacitance for connection.

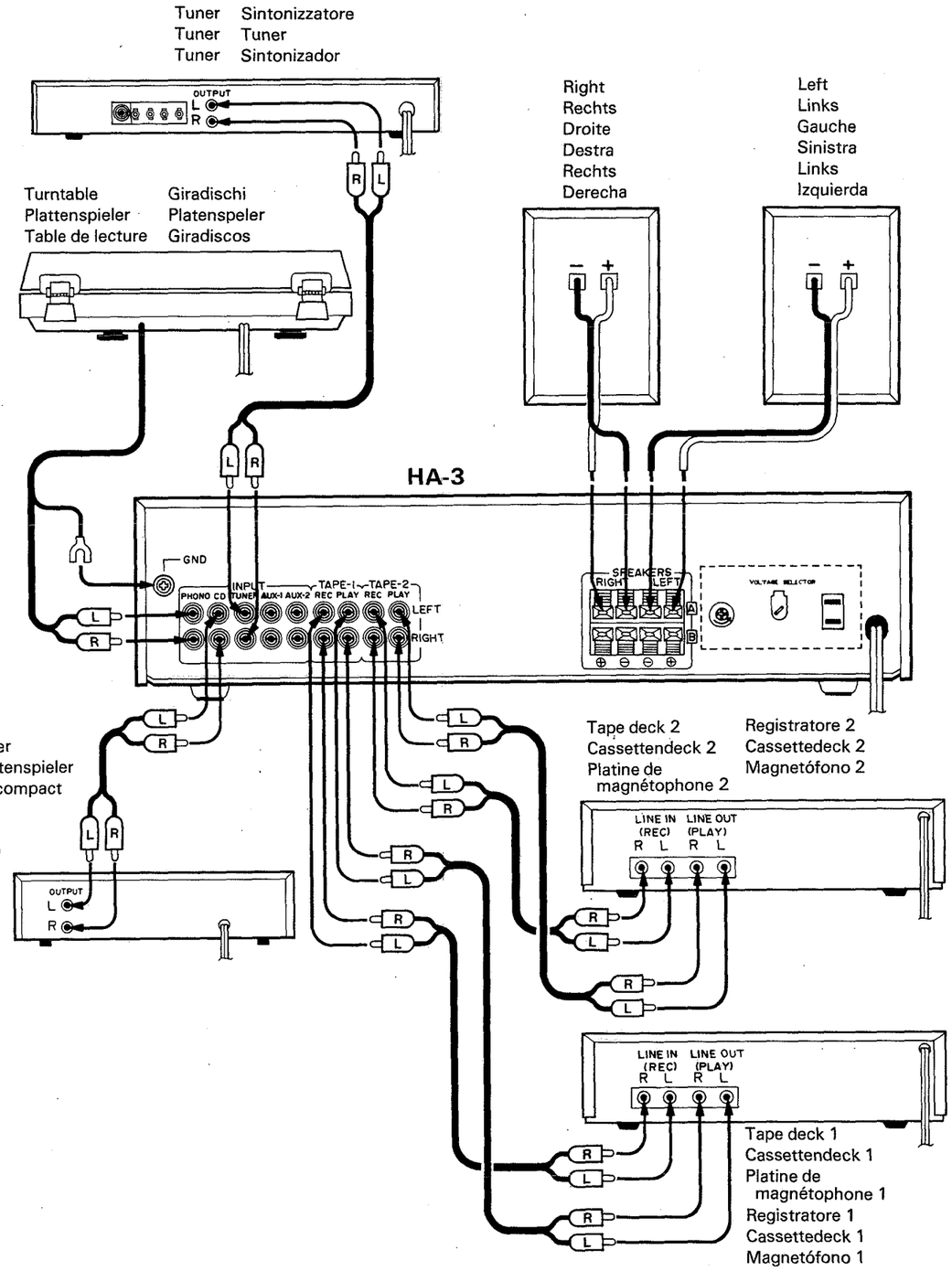
Plattenspieler, Tuner, Cassettendeck
Vervenden sie unbedingt, dicke, abgeschirmte kabel mit geringer streukapazitat qum Anschluß.

Table de lecture, tuner et plaine de magnétophone
Faire bien attention d'utiliser des câbles lindés épais à faible capacitance parasite pour effectuer les connextions.

Giradischi, Sintonizzatore, Registratore
Assicurarsi di utilizzare cavi schermati spessi con bassa capacità di dispersione per i collegamenti.

Platenspeler, tuner en cassettedeck
Gebruik dikke, afgeschermde kabels met een lage parasitaire kapaciteit voor het maken van de aansluitingen.

Giradiscos, sintonizador, magnetófono
Para efectuar la conexión, cerciorarse de usar cables blindados gruesos de poca capacitancia parásita.



NOTE:
Do not connect the CD player to the Phono input jacks.

HINWEIS:
Den Kompaktschallplattenspieler nicht an die Plattespielereigangsbuchsen anschließen.

REMARQUE:
Ne pas relier le lecteur de disque compact aux prises d'entrée phono.

NOTA:
Non collegare il letore CD alla presa d'ingresso Phono.

OPMERKING:
Sluit een CD-speler nooit op de PHONO-ingang aan.

NOTA:
No conectar el reproductor de CD a las tomas de entrada fonográficas.

Speaker
1. The speaker impedance suitable for the HA-3 is 8 to 16 ohms, and speakers with a suitalbe max. permissible input should be used.
2. Do not connect two or more speaker systems to the same speaker terminals.

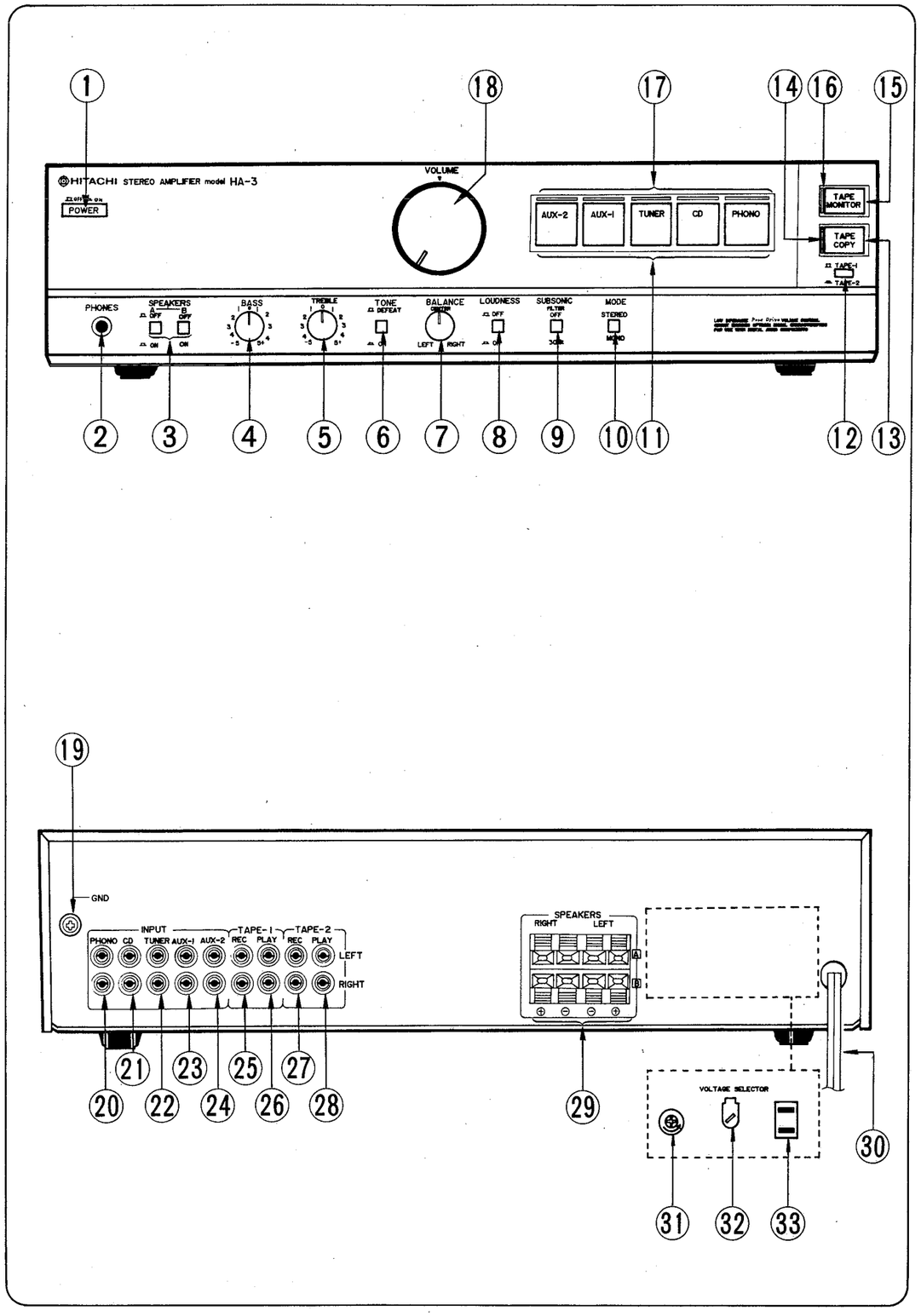
Lautsprecher
1. Die für den HA-3 geeignete lautsprecherimpedanz liegt zwischen 8 und 16 Ohm. Lautsprecher mit entsprechender Belastbarkeit sind zu verwenden.
2. Schließen Sie nicht zwei oder mehr Lautsprechersysteme an dieselben Lautsprecherklemmen an.

Enceinte
1. L'impédance de haut-parleur qui convient la HA-3 est de 8 – 16 ohms, et on utilisera des enceintes dont l'entrée maximale autorisée se trouve comprise dans ces limites.
2. Ne pas relier plus d'une enceinte aux mêmes bornes d'enceinte.

Diffusori
1. L'impedenza dei difusori adatta all'HA-3 è da 8 ohm a 16 ohm e solamente diffusori con livello d'ingresso adeguato possono essere utilizzati.
2. Non collegare due o più coppie di diffusori allo stesso morsetto per diffusori.

Luidspreker
1. Op de HA-3 kunnen luidsprekers met een impedantie van 8 t/m 16 Ohm worden aangesloten. Let erop dat de luidsprekers het vermogen van deze versterker kunnen verwerken.
2. Sluit nooit twee of meer luidsprekers op dezelfde luidsprekeraansluitingen aan.

Altavoz
1. La impedancia de altavoces adecuada para el HA-3 es de 8 – 16 ohms, y deberán utilizare altavoces con entrada máxima permisible adecuada.
2. No conectar dos o más sistemas de altavoces a los mismos terminales.



SPECIFIKATIES

Uitgangsvermogen (beide kanalen uitgestuurd)	83 W/kan. + 83 W/kan. (8 Ohm, 1 kHz, THV. 0,008% IEC)
	85 W/kan. + 85 W/kan. (8 Ohm, 20 Hz – 20 kHz, THV 0,008%)
Muziekvermogen	180W/kan. + 180W/kan. (8 Ohm, 1 kHz)
Harmonische vervorming (bij 1/2 nominaal vermogen)	0,008% (8 Ohm)
Intermodulatievervorming (bij 1/2 nominaal vermogen)	0,008%
Vermogensbandreedte	10 Hz – 40 kHz (THV 0,05%, 1/2 nominaal vermogen)
Frekwentiebereik	
PHONO	20 Hz – 20 kHz, RIAA ±0,5 dB
CD, TUNER, AUX 1,2, TAPE 1, 2	10 Hz – 60 kHz (–3 dB)
Ingangsgevoeligheid/ impedantie	
PHONO	2,5 mV/47 k-Ohm
CD, TUNER, AUX 1, 2	180 mV/47 k-Ohm
TAPE PLAY 1, 2	180 mV/47 k-Ohm
Uitgangsniveau	
TAPE REC OUT 1,2	180 mV/1,5 k-Ohm
Phono-oversturingsniveau (bij 1 kHz, THV 0,1%)	130 mV
Signaal/ruisverhouding (IHF, A-netwerk)	
PHONO	86 dB
CD, TUNER, AUX 1, 2 TAPE 1, 2	103 dB
Dempingsfaktor	40 (1 kHz, 8 Ohm)
Lagetonenregeling	±9 dB (100 Hz)
Hogetonenregeling	±8 dB (10 kHz)
Contourregeling	+6 dB (100 Hz)
	+3 dB (10 kHz)
Subsonic-filter	30 Hz (–6 dB/oktaaf)
Voeding	∿ 220V 50/60 Hz, ∿ 120V/220V/240V 50/60 Hz
Opgenomen vermogen	420W (bij nominaal vermogen)
Afmetingen	435 (B) × 115 (H) × 295 (D) mm
Gewicht	7 kg

Wijzigingen in ontwerp en specifikaties voorbehouden.

OPMERKING: Het apparaat met spanningskiezer kan worden gebruikt op ∿ 110 – 120V, ∿ 200 – 220V of ∿ 230 – 240V (Instelbaar met de spanningskie).

ESPECIFICACIONES

Salida de potencia (Ambos canales accionados)	83 W/can. +83 W/can. (8 ohmios, 1 kHz, D.A.T. 0,008%, IEC.)
	85 W/can. +85 W/can. (8 ohmios, 20 Hz – 20 kHz, D.A.T. 0,008%)
Potencia dinámica	180W/can. + 180W/can. (8 ohmios, 1 kHz)
Distorsión armónica (a 1/2 de la potencia nominal)	0,008% (8 ohmios)
Distorsión de intermodulación (a 1/2 de la potencia nominal)	0,008%
Anchura de banda de potencia	10 Hz a 40 kHz (D.A.T. 0,05%, 1/2 nominal)
Características de frecuencia	
PHONO	20 Hz a 20 kHz, RIAA ±0,5 dB
CD, TUNER, AUX 1,2, TAPE 1, 2	10 Hz a 60 kHz (–3 dB)
Sensibilidad de entrada/ Impedancia	
PHONO	2.5 mV/47 kiloohmios
CD, TUNER, AUX 1,2	180 mV/47 kiloohmios
TAPE PLAY 1, 2	180 mV/47 kiloohmios
Nivel de salida	
TAPE REC OUT 1, 2	180 mV/1,5 kiloohmios
Nivel de sobrecarga del fono (a 1 kHz, D.A.T. 0.1%)	130 mV
Relación señal/ruido (IHF, red A)	
PHONO	86 dB
CD, TUNER, AUX 1,2, TAPE 1, 2	103 dB
Factor de amortiguamiento	40 (1 kHz, 8 ohmios)
Control de graves	± 9 dB (100 Hz)
Control de agudos	± 8 dB (10 kHz)
Control de sonoridad	+6 dB (100 Hz)
	+3 dB (10 kHz)
Filtro subsónico	30 Hz (–6 dB/octava)
Alimentación	∿ 220V 50/60 Hz, ∿ 120V/220V/240V 50/60 Hz
Consumo	420W (a la salida nominal)
Dimensiones	435 (an) × 115 (al) × 295 (prf) mm
Peso	7 kg

Especificaciones y diseño sujetos a modificación sin aviso previo.

NOTA: Unidad multitensión que puede funcionar con ∿ 110V a 120V, ∿ 200V a 220V o ∿ 230V a 240V (cambiando la posición del selector de tensión).

SPECIFIKATIES

Uitgangsvermogen (beide kanalen uitgestuurd)	83 W/kan. + 83 W/kan. (8 Ohm, 1 kHz, THV. 0,008% IEC) 85 W/kan. + 85 W/kan. (8 Ohm, 20 Hz – 20 kHz, THV 0,008%)
Muziekvermogen	180W/kan. + 180W/kan. (8 Ohm, 1 kHz)
Harmonische vervorming (bij 1/2 nominaal vermogen)	0,008% (8 Ohm)
Intermodulatievervorming (bij 1/2 nominaal vermogen)	0,008%
Vermogensbandreedte	10 Hz – 40 kHz (THV 0,05%, 1/2 nominaal vermogen)
Frekwentiebereik	
PHONO	20 Hz – 20 kHz, RIAA ±0,5 dB
CD, TUNER, AUX 1,2, TAPE 1, 2	10 Hz – 60 kHz (–3 dB)
Ingangsgevoeligheid/ impedantie	
PHONO	2,5 mV/47 k-Ohm
CD, TUNER, AUX 1, 2	180 mV/47 k-Ohm
TAPE PLAY 1, 2	180 mV/47 k-Ohm
Uitgangsniveau	
TAPE REC OUT 1,2	180 mV/1,5 k-Ohm
Phono-oversturingsniveau (bij 1 kHz, THV 0,1%)	130 mV

Signaal/ruisverhouding (IHF, A-netwerk)	
PHONO	86 dB
CD, TUNER, AUX 1, 2 TAPE 1, 2	103 dB
Dempingsfaktor	40 (1 kHz, 8 Ohm)
Lagetonenregeling	± 9 dB (100 Hz)
Hogetonenregeling	± 8 dB (10 kHz)
Contourregeling	+6 dB (100 Hz) +3 dB (10 kHz)
Subsonic-filter	30 Hz (–6 dB/oktaaf)
Voeding	∿ 220V 50/60 Hz, ∿ 120V/220V/240V 50/60 Hz
Opgenomen vermogen	420W (bij nominaal vermogen)
Afmetingen	435 (B) x 115 (H) x 295 (D) mm
Gewicht	7 kg

Wijzigingen in ontwerp en specifikaties voorbehouden.

OPMERKING: Het apparaat met spanningskiezer kan worden gebruikt op ∿ 110 – 120V, ∿ 200 – 220V of ∿ 230 – 240V (Instelbaar met de spanningskie).

ESPECIFICACIONES

Salida de potencia (Ambos canales accionados)	83 W/can. +83 W/can. (8 ohmios, 1 kHz, D.A.T. 0,008%, IEC.) 85 W/can. +85 W/can. (8 ohmios, 20 Hz – 20 kHz, D.A.T. 0,008%)
Potencia dinámica	180W/can. + 180W/can. (8 ohmios, 1 kHz)
Distorsión armónica (a 1/2 de la potencia nominal)	0,008% (8 ohmios)
Distorsión de intermodulación (a 1/2 de la potencia nominal)	0,008%
Anchura de banda de potencia	10 Hz a 40 kHz (D.A.T. 0,05%, 1/2 nominal)
Características de frecuencia	
PHONO	20 Hz a 20 kHz, RIAA ±0,5 dB
CD, TUNER, AUX 1,2, TAPE 1, 2	10 Hz a 60 kHz (–3 dB)
Sensibilidad de entrada/ Impedancia	
PHONO	2.5 mV/47 kiloohmios
CD, TUNER, AUX 1,2	180 mV/47 kiloohmios
TAPE PLAY 1, 2	180 mV/47 kiloohmios
Nivel de salida	
TAPE REC OUT 1, 2	180 mV/1,5 kiloohmios
Nivel de sobrecarga del fono (a 1 kHz, D.A.T. 0.1%)	130 mV

Relación señal/ruido (IHF, red A)	
PHONO	86 dB
CD, TUNER, AUX 1,2, TAPE 1, 2	103 dB
Factor de amortiguamiento	40 (1 kHz, 8 ohmios)
Control de graves	± 9 dB (100 Hz)
Control de agudos	± 8 dB (10 kHz)
Control de sonoridad	+6 dB (100 Hz) +3 dB (10 kHz)
Filtro subsónico	30 Hz (–6 dB/octava)
Alimentación	∿ 220V 50/60 Hz, ∿ 120V/220V/240V 50/60 Hz
Consumo	420W (a la salida nominal)
Dimensiones	435 (an) x 115 (al) x 295 (prf) mm
Peso	7 kg

Especificaciones y diseño sujetos a modificación sin aviso previo.

NOTA: Unidad multitensión que puede funcionar con ∿ 110V a 120V, ∿ 200V a 220V o ∿ 230V a 240V (cambiando la posición del selector de tensión).

Hitachi, Ltd. Tokyo Japan

Head Office : THE HITACHI ATAGO BLDG.
No. 15-12, 2-chome, Nishi-Shinbashi,
Minato-ku, Tokyo 105, Japan
Tel. Tokyo (03) 502-2111

Printed in Japan (H, FL) **4947735**